



BATES

# Propedêutica Médica

Décima segunda edição

Lynn S. Bickley



Bates

# Propedêutica Médica





O GEN | Grupo Editorial Nacional – maior plataforma editorial brasileira no segmento científico, técnico e profissional – publica conteúdos nas áreas de ciências da saúde, exatas, humanas, jurídicas e sociais aplicadas, além de prover serviços direcionados à educação continuada e à preparação para concursos.

As editoras que integram o GEN, das mais respeitadas no mercado editorial, construíram catálogos inigualáveis, com obras decisivas para a formação acadêmica e o aperfeiçoamento de várias gerações de profissionais e estudantes, tendo se tornado sinônimo de qualidade e seriedade.

A missão do GEN e dos núcleos de conteúdo que o compõem é prover a melhor informação científica e distribuí-la de maneira flexível e conveniente, a preços justos, gerando benefícios e servindo a autores, docentes, livreiros, funcionários, colaboradores e acionistas.

Nosso comportamento ético incondicional e nossa responsabilidade social e ambiental são reforçados pela natureza educacional de nossa atividade e dão sustentabilidade ao crescimento contínuo e à rentabilidade do grupo.

**Bates**

# Propedêutica Médica

**Lynn S. Bickley, MD, FACP**

Clinical Professor of Internal Medicine, School of Medicine,  
University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.

**Peter G. Szilagyi, MD, MPH**

Professor of Pediatrics and Executive Vice-Chair, Department of Pediatrics,  
University California at Los Angeles (UCLA), Los Angeles, California.

**Editor convidado**

**Richard M. Hoffman, MD, MPH, FACP**

Professor of Internal Medicine and Epidemiology, Department of Pediatrics,  
University California at Los Angeles (UCLA), Los Angeles, California.

**Tradução e Revisão Técnica**

**Maria de Fátima Azevedo**

Clinica Geral. Formada pela Faculdade de Ciências Médicas da UERJ.  
Pós-graduada pela Sociedade Brasileira de Medicina Interna  
(Hospital da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro).  
Médica concursada do Ministério da Saúde e do Município do Rio de Janeiro.  
Médica do Trabalho (FPGMCC-Unirio).  
Membro da Comissão de Ética do CMS João Barros Barreto.

**Décima segunda edição**



- Os autores deste livro e a EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA. empenharam seus melhores esforços para assegurar que as informações e os procedimentos apresentados no texto estejam em acordo com os padrões aceitos à época da publicação, *e todos os dados foram atualizados pelos autores até a data da entrega dos originais à editora*. Entretanto, tendo em conta a evolução das ciências da saúde, as mudanças regulamentares governamentais e o constante fluxo de novas informações sobre terapêutica medicamentosa e reações adversas a fármacos, recomendamos enfaticamente que os leitores consultem sempre outras fontes fidedignas, de modo a se certificarem de que as informações contidas neste livro estão corretas e de que não houve alterações nas dosagens recomendadas ou na legislação regulamentadora.
- Os autores e a editora envidaram todos os esforços no sentido de se certificarem de que a escolha e a posologia dos medicamentos apresentados neste compêndio estivessem em conformidade com as recomendações atuais e com a prática em vigor na época da publicação. Entretanto, em vista da pesquisa constante, das modificações nas normas governamentais e do fluxo contínuo de informações em relação à terapia e às reações medicamentosas, o leitor é aconselhado a checar a bula de cada fármaco para qualquer alteração nas indicações e posologias, assim como para maiores cuidados e precauções. Isso é particularmente importante quando o agente recomendado é novo ou utilizado com pouca frequência.
- Os autores e a editora se empenharam para citar adequadamente e dar o devido crédito a todos os detentores de direitos autorais de qualquer material utilizado neste livro, dispondo-se a possíveis acertos posteriores caso, inadvertida e involuntariamente, a identificação de algum deles tenha sido omitida.
- Traduzido de:  
 BATES' GUIDE TO PHYSICAL EXAMINATION TO HISTORY-TAKING, TWELFTH EDITION  
 Copyright © 2017 Wolters Kluwer  
 Copyright © 2013, 2009 by Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Copyright © 2007, 2003, 1999 by Lippincott Williams & Wilkins. Copyright © 1995, 1991, 1987, 1983, 1979, 1974 by J. B. Lippincott Company.  
 All rights reserved.  
 2001 Market Street  
 Philadelphia, PA 19103 USA  
 LWW.com  
 Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins, Inc., USA.  
 Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health did not participate in the translation of this title.  
 ISBN: 978-1-4698-9341-9
- Direitos exclusivos para a língua portuguesa  
 Copyright © 2018 by

**EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.**

**Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional**

Travessa do Ouvidor, 11

Rio de Janeiro – RJ – CEP 20040-040

Tels.: (21) 3543-0770/(11) 5080-0770 | Fax: (21) 3543-0896

www.grupogen.com.br | editorial.saude@grupogen.com.br

- Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, em quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição pela Internet ou outros), sem permissão, por escrito, da EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.
- Editoração eletrônica: R.O. Moura
- Ficha catalográfica

---

B48b

12. ed.

Bickley, Lynn S.

Bates, propedêutica médica / Lynn S. Bickley, Peter G. Szilagyi ; editor convidado Richard M. Hoffman ; tradução e revisão técnica Maria de Fátima Azevedo. - 12. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2018.

il.

Tradução de: Bates' guide to physical examination to history-taking

ISBN 978-85-277-3308-3

1. Diagnóstico físico - Manuais, guias, etc. I. Szilagyi, Peter G. II. Azevedo, Maria de Fátima.  
III. Título.

17-46836

CDD: 616.0754 19/12/2017 19/12/2017

CDU: 616-071

---

*Dedicamos este livro a todos os nossos  
alunos, trainees e residentes que nos  
ensinaram o real valor da ciência  
e da arte da Medicina.*



# Revisores

## **J.D. Bartleson Jr., MD**

Associate Professor of Neurology  
Mayo Clinic  
Rochester, Minnesota

## **John D. Bartlett, MD**

Assistant Clinical Professor of Ophthalmology  
Jules Stein Eye Institute  
David Geffen School of Medicine  
Los Angeles, California

## **Amy E. Blatt, MD**

Assistant Professor  
Department of Medicine  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

## **Adam Brodsky, MD**

Associate Professor  
Medical Director, Geriatric Psychiatry Services  
Department of Psychiatry and Behavioral Sciences  
School of Medicine

University of New Mexico Psychiatric Center & Sandoval Regional Medical Center

Albuquerque, New Mexico

**Thomas M. Carroll, MD, PhD**

Assistant Professor

Department of Medicine and Palliative Care

School of Medicine and Dentistry

University of Rochester Medical Center

Rochester, New York

**Adam J. Doyle, MD**

Assistant Professor

Department of Surgery

School of Medicine and Dentistry

University of Rochester Medical Center

Rochester, New York

**Amit Garg, MD, FAAD**

Associate Professor and Founding Chair

Department of Dermatology

Hofstra Northwell School of Medicine

Northwell Health

Manhasset, New York

**Catherine F. Gracey, MD**

Associate Professor

Department of Medicine

School of Medicine and Dentistry

University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Carla Herman, MD, MPH**

Chief  
Division of Geriatrics and Palliative Medicine  
Professor  
Department of Internal Medicine  
School of Medicine  
University of New Mexico  
Albuquerque, New Mexico

**Mark Landig, OD**

Division of Cataract & Refractive Surgery  
Jules Stein Eye Institute  
David Geffen School of Medicine  
Los Angeles, California

**Helen R. Levey, DO, MPH**

PGY5 Resident in Urology  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Patrick McCleskey, MD**

Dermatologist  
Kaiser Permanente Oakland Medical Center  
Oakland, California

**Jeanne H.S. O'Brien, MD**

Associate Professor  
Department of Urology  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Alec B. O'Connor, MD, MPH**

Director, Internal Medicine Residency  
Associate Professor  
Department of Medicine  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**A. Andrew Rudmann, MD**

Associate Professor  
Department of Medicine  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Maira A. Szilagyi, MD, PhD**

Professor of Pediatrics  
University of California at Los Angeles (UCLA)  
Los Angeles, California

**Loralei Lacina Thornburg, MD**

Associate Professor

Department of Obstetrics and Gynecology  
School of Medicine and Dentistry  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Scott A. Vogelgesang, MD**

Director, Division of Immunology  
Clinical Professor  
Department of Internal Medicine–Immunology  
University of Iowa Carver College of Medicine  
Iowa City, Iowa

**Brian P. Watkins, MD, MS, FACS**

Partner  
Genesee Surgical Associates  
Rochester, New York

**Paula Zozzaro-Smith, DO**

Fellow of Maternal-Fetal Medicine  
Department of Obstetrics and Gynecology  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**ESTUDANTES**

**Ayala Danzig**

University of Rochester School of Medicine and Dentistry

**Benjamin Edmonds**

University of Central Florida College of Medicine



**Nicholas PN Goldstein**

University of Rochester School of Medicine and Dentistry

# Prefácio

*Bates | Propedêutica Médica* é direcionado para os estudantes da área da saúde que estão aprendendo a entrevistar pacientes, realizar exame físico e aplicar o raciocínio clínico e a tomada de decisão compartilhada nas suas avaliações e no planejamento de manejo com base em evidências clínicas. Esta décima segunda edição apresenta muitos aspectos que facilitam o aprendizado dos estudantes. Como nas edições anteriores, as modificações realizadas têm três fontes: o *feedback* e as revisões dos alunos, professores e preceptores; nosso compromisso de tornar a leitura do livro mais fácil e seu uso mais eficiente; e as novas evidências que apoiam as técnicas de exame, entrevista e promoção da saúde.

Nesta edição, foram enfatizadas as condições comuns ou importantes em vez de aspectos raros ou obscuros; contudo, há alguns achados incomuns que são clássicos ou potencialmente fatais. Incentivamos os alunos a procurar as evidências incluídas nos capítulos e a revisar atentamente as diretrizes clínicas e as citações da literatura.

## Aspectos especiais e destaques

Nesta edição, foram destacados em azul os pontos mais importantes do texto. Os boxes foram realçados novamente em azul, para que os estudantes e professores possam encontrar rapidamente resumos importantes de condições clínicas e dicas para técnicas de exame mais difíceis, como fundoscopia ou determinação da pressão venosa jugular (PVJ). Muitas imagens são novas ou foram atualizadas e, pela primeira vez, todas as figuras foram numeradas para facilitar sua localização.

## Organização

A obra é composta por três partes: Fundamentos da Avaliação de Saúde, Exame de Regiões do Corpo e Populações Especiais.

A **Parte 1, Fundamentos da Avaliação de Saúde**, inclui capítulos sobre proficiência clínica, avaliação de evidências clínicas e entrevista e anamnese. Eles obedecem a uma sequência lógica, que inicia com uma visão geral dos elementos da avaliação do paciente, seguida por conceitos importantes na avaliação de evidências clínicas e na tomada de decisão, bem como a desafiadora tarefa de se fazer uma anamnese.

- O Capítulo 1, *Fundamentos da Proficiência Clínica*, apresenta uma visão geral da realização da anamnese, do exame físico, da avaliação e do plano de ação, além de um exemplo de registro do paciente. Neste capítulo são descritas as diferenças entre os dados subjetivos e objetivos e sinais e sintomas, bem como é apresentado um modelo de sequenciamento do exame que otimiza o conforto do paciente. Também são mostradas as diretrizes para criar um registro bem definido, sucinto e organizado do paciente
- O Capítulo 2, *Avaliação das Evidências Clínicas*, foi totalmente reescrito nesta décima segunda edição pelo Dr. Richard Hoffman e elucida conceitos cruciais para garantir que o estudante compreenda a anamnese e o exame físico, como: exames complementares; ferramentas para avaliar exames complementares como sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo e razões de probabilidade/verossimilhança; tipos de estudos com recomendações para promoção da saúde; e uma abordagem da apreciação crítica da literatura clínica e os tipos de vieses
- O Capítulo 3, *Entrevista e Anamnese*, descreve as diferenças entre uma anamnese abrangente e uma focalizada e entre a troca fluida de informações durante a entrevista e sua transformação no formato

estruturado da anamnese escrita. São apresentadas as técnicas de entrevista habilidosa e avançada, a sequência e o contexto da entrevista, inclusive suas dimensões culturais, e os conceitos fundamentais de ética e profissionalismo. É elucidada a transição das questões abertas da história da doença atual (HDA) e das histórias pessoal e social para o questionamento direto da história patológica pregressa (HPP) e história familiar e, daí, para as questões fechadas (com respostas sim ou não) da revisão dos sistemas. Este capítulo enfatiza a importância da *escuta*, facilmente sacrificada por causa das pressões de tempo no ambulatório e no hospital. Lembremos os preceitos de Sir Williams Osler sobre os relacionamentos terapêuticos: “sempre escute seu paciente. Ele está lhe dizendo o diagnóstico” e “o bom médico trata a doença e o grande médico trata o paciente que tem a doença”.

A **Parte 2, Exame de Regiões do Corpo**, aborda o exame metódico. Os 14 capítulos dessa unidade foram meticulosamente atualizados e contêm uma revisão da anatomia e da fisiologia da região, os sintomas comumente mencionados na anamnese, os tópicos importantes para a promoção e orientação da saúde, as descrições detalhadas e as imagens de técnicas de exame, um exemplo de registro escrito, quadros comparativos de anormalidades, além de serem concluídos com substanciais referências bibliográficas da literatura clínica recente. Os capítulos com as atualizações mais significativas são destacados adiante.

- O Capítulo 4, *Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor*, contém atualizações sobre obesidade e aconselhamento nutricional e novos padrões para aferição da pressão arterial do JNC8 (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII Report)
- O Capítulo 5, *Comportamento e Estado Mental*, foi substancialmente

revisado de acordo com a quinta edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* de 2013

- O Capítulo 6, *Pele, Cabelo e Unhas*, foi totalmente reescrito nesta décima segunda edição pelo Dr. Patrick McCleskey e pelo Dr. Amit Garg com aprimoramento do arcabouço de avaliação de lesões e anormalidades comuns e da qualidade das imagens. Assim, alinhamos esse capítulo com as recomendações da American Academy of Dermatology para os estudantes
- O Capítulo 9, *Sistema Cardiovascular*, apresenta de modo detalhado novas evidências sobre o rastreamento de fatores de risco, novas diretrizes clínicas e as complexidades da avaliação da hipertensão arterial
- O Capítulo 16, *Sistema Musculoesquelético*, contém uma abordagem mais sistemática do exame musculoesquelético e uma classificação atualizada das manobras de avaliação do ombro, com referências às razões de verossimilhança para as anormalidades sempre que corroboradas pela literatura clínica.

Outros aspectos dignos de nota são as novas diretrizes de rastreamento do câncer de mama, do câncer de próstata, do câncer de cólon, dos esfregaços de Papanicolaou e dos fatores de risco de acidente vascular cerebral (AVC), bem como informações atualizadas sobre as doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A **Parte 3, Populações Especiais**, abrange capítulos sobre estágios especiais no ciclo da vida – do primeiro ano de vida até a adolescência, gravidez e velhice.

- O Capítulo 18, *Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência*, enfatiza a promoção da saúde e o desenvolvimento da criança, bem como apresenta diversos quadros e figuras que destacam conceitos cruciais



- O Capítulo 19, *A Gestante*, atualiza tópicos da promoção e orientação da saúde, tais como nutrição, ganho ponderal, imunização, uso abusivo de substâncias psicoativas e violência doméstica
- O Capítulo 20, *O Adulto Mais Velho*, apresenta novas informações sobre quando fazer rastreamento de doenças, imunizações, rastreamento de câncer, bem como sobre o espectro do declínio cognitivo, os testes de rastreamento de demência e do novo algoritmo de prevenção de queda do Centers for Disease Control and Prevention. Este capítulo e o Capítulo 17, *Sistema Nervoso*, também exploram a notável complexidade da diferenciação de *delirium*, demência e depressão.

# Agradecimentos

A décima segunda edição de *Bates | Propedêutica Médica* representa uma evolução de quatro décadas. A Dra. Barbara Bates e o Dr. Robert Hoekelman, colegas nos setores de medicina interna e pediatria da University of Rochester School of Medicine and Dentistry, lançaram a primeira edição desta obra em 1974 como um manual para ensinar o exame físico de adultos e crianças aos estudantes de enfermagem. O manual tinha imagens em preto e branco e linguagem clara em seus 18 capítulos dedicados às técnicas de exame das regiões do corpo de adultos e crianças. Eles elaboraram o formato clássico do livro que é seguido até hoje: texto na coluna principal, exemplos de anormalidades em vermelho na coluna menor e quadros comparativos ao final de cada capítulo. A Dra. Lynn Bickley tornou-se a editora-chefe e autora na sétima edição e o Dr. Szilagyi se tornou autor na oitava edição. A essa altura, *Bates | Propedêutica Médica* já continha seções adicionais sobre anatomia e fisiologia e novos capítulos sobre entrevista, abordagem dos sintomas, exame do estado mental e pensamento clínico desde os dados até o plano de ação.

Nas quatro edições seguintes a Dra. Bickley e o Dr. Szilagyi fizeram vários acréscimos à obra com o propósito de torná-la ainda mais útil para os estudantes. Eles acrescentaram a todos os capítulos as seções sobre anamnese e promoção e orientação da saúde, que englobam estudos importantes e diretrizes clínicas, incorporando de modo progressivo a “revolução” da medicina baseada em evidências. Além disso, foram incluídos exemplos de anormalidades, quadros e notas de rodapé e referências que refletem os avanços na literatura clínica; e agora um capítulo novo sobre avaliação das

evidências clínicas.

Nesta edição damos as boas-vindas, com prazer e estima, ao editor convidado, Dr. Richard Hoffman, Professor of Internal Medicine and Epidemiology e Director of the Division of General Medicine na University of Iowa Carver College of Medicine/Iowa City VA Medical Center. O Dr. Hoffman é editor associado do American College of Physicians (ACP) Journal Club e revisor de várias diretrizes de rastreamento de próstata, autor de duas revisões Cochrane e escreve e revisa para UpToDate.

A cada edição de *Bates | Propedêutica Médica* é feito um substancial processo de revisão e, por isso, precisamos expressar nossa gratidão a muitas pessoas. Em primeiro lugar, a editora pesquisa junto aos alunos e aos professores os méritos de cada capítulo. Os resumos dessas respostas constituem valiosas recomendações para as revisões subsequentes. Em seguida, os autores buscam críticas intensivas e atualizações dos professores das áreas de ciências básicas em todo o território dos EUA. Esses colaboradores estão arrolados na seção Revisores anteriormente. Congratulamos especialmente o Dr. Richard Hoffman por sua apresentação perspicaz dos complexos conceitos que orientam a avaliação das evidências clínicas no Capítulo 2, o Dr. Patrick McCleskey por reescrever o Capítulo 6 e expor um novo paradigma de avaliação das lesões cutâneas com muitas fotografias novas e de excelente padrão, com o apoio do Dr. Amit Garg. Não podemos deixar de agradecer ao Dr. John Bartlett e ao Dr. Mark Landig pela revisão do exame de cabeça e pescoço no Capítulo 7, ao Dr. J. D. Bartleson pelo aprimoramento dos fundamentos do exame do sistema nervoso no Capítulo 17 e à Dra. Carla Herman e ao Dr. John Robertson pela valiosa análise dos novos avanços na avaliação de adultos mais velhos no Capítulo 20. Também reconhecemos a assistência do Dr. Alec O'Connor na localização de habilidosos revisores do corpo docente para muitos capítulos de exame de pacientes adultos, além de importantes contribuições para o Capítulo 8. Alguns revisores fizeram acréscimos muito úteis para a avaliação

de crianças e adolescentes no Capítulo 18 – Dra. Moira Szilagyi e os estudantes de medicina Nicholas Goldstein e Ayala Danzig.

A composição e a produção de *Bates | Propedêutica Médica* exigem a destreza de um maestro. Os capítulos recém-revisados precisam ser revisados, os questionamentos dos autores precisam ser atendidos e respondidos e as fotografias e as ilustrações precisam ser verificadas e conferidas segundo sua acurácia e estilo. O texto, os boxes, os exemplos de anormalidades e as figuras têm de ser cuidadosamente alinhados. Cada página é elaborada de modo a ser atraente para o leitor, destacar os pontos importantes e facilitar o aprendizado do estudante. Por sua dedicação e técnica incansáveis, agradecemos especialmente a Greg Nicholl, editor sênior de desenvolvimento de produto da Wolters Kluwer, que conseguiu reunir esses elementos e torná-los um texto coerente e irrepreensível. Nós agradecemos a Kelly Horvath, que auxiliou Greg Nicholl com sua revisão meticulosa e suas anotações criteriosas na preparação do livro, e Chris Miller da Aptara, que transformou documentos impressos complexos em provas para publicação. Na fase inicial do processo de editoração e antes de Greg Nicholl, Stephanie Roulias foi uma colaboradora rigorosa, que estabeleceu muitos dos processos de editoração para esta décima segunda edição. Crystal Taylor foi uma gestora perspicaz de aquisição de material didático, contrato e *marketing*. A equipe editorial contribuiu com seu valioso talento para manter a tradição de excelência que tornou *Bates | Propedêutica Médica* uma obra reconhecida pelos estudantes.

# Material Suplementar

Este livro conta com o seguinte material suplementar:

- Questões de múltipla escolha
- Sons cardíacos e da respiração
- *Checklists* e diretrizes para exames clínicos.

O acesso ao material suplementar é gratuito. Basta que o leitor se cadastre e faça seu *login* em nosso *site* ([www.grupogen.com.br](http://www.grupogen.com.br)), clicando em GEN-IO, no *menu* superior do lado direito.

É rápido e fácil. Caso haja alguma mudança no sistema ou dificuldade de acesso, entre em contato conosco ([sac@grupogen.com.br](mailto:sac@grupogen.com.br)).





GEN-IO (GEN | Informação Online) é o repositório de materiais suplementares e de serviços relacionados com livros publicados pelo GEN | Grupo Editorial Nacional, maior conglomerado brasileiro de editoras do ramo científico-técnico-profissional, composto por Guanabara Koogan, Santos, Roca, AC Farmacêutica, Forense, Método, Atlas, LTC, E.P.U. e Forense Universitária. Os materiais suplementares ficam disponíveis para acesso durante a vigência das edições atuais dos livros a que eles correspondem.

# Como usar este livro

A décima segunda edição de *Bates | Propedêutica Médica* é um guia abrangente de como conduzir de modo efetivo a entrevista para fins de saúde e o exame físico. Esta seção apresenta as características e as ferramentas de aprendizado que resultarão em avaliações e exames das regiões do corpo bem-sucedidos e atuação de excelência com populações de pacientes especiais.

## Destaques de pontos fundamentais – Novidade!

Dê atenção especial aos destaques em azul. Esses comentários são verdadeiras “pérolas” da prática clínica, contribuindo para a compreensão das técnicas de avaliação.

local.<sup>18,20</sup> Pacientes de alto risco são aqueles com história pessoal ou familiar de vários nevos ou de nevos displásicos ou de melanoma prévio. Pacientes com um exame clínico da pele 3 anos antes de um diagnóstico de melanoma apresentaram melanomas menos espessos do que aqueles que não foram submetidos a um exame da pele.<sup>20</sup> Alterações nos nevos existentes ou surgimento de novos nevos devem ser inspecionados cuidadosamente, já que, no mínimo, metade dos melanomas surge de novo a partir de melanócitos isolados, em vez de a partir de nevos preexistentes. Considere também o “rastreamento oportunista” como parte do exame físico completo para pacientes com exposição significativa ao sol e pacientes com mais de 50 anos de idade sem exame prévio da pele ou que vivem em locais isolados.

Desde a revisão da USPSTF, um importante estudo alemão com mais de 350.000 pacientes relatou que o rastreamento de atendimento primário do corpo todo com encaminhamentos dermatológicos para lesões preocupantes reduziu a taxa de mortalidade por melanoma em mais de 47%.<sup>21</sup> A sobrevivência do melanoma apresenta correlação importante com a espessura do tumor. Dois outros estudos demonstraram que os pacientes submetidos a exames da pele apresentam maior probabilidade de ter melanomas menos espessos.<sup>22,23</sup>

A detecção do melanoma demanda prática e conhecimento sobre como os nevos benignos mudam ao longo do tempo, muitas vezes de planos a elevados ou adquirindo pigmento marrom adicional. Os estudos já mostraram que mesmo o treinamento clínico limitado faz diferença na detecção: os pacientes de profissionais de saúde do atendimento primário que passaram 1,5 hora preenchendo um tutorial online obtiveram diagnósticos mais acurados. Estudos semelhantes mostram que tal treinamento resulta em melanomas menos espessos do que os de pacientes de profissionais sem esse treinamento.<sup>22–24</sup>

**Rastreamento de melanoma: os critérios ABCDE.** Os profissionais da assistência devem aplicar o método ABCD-EFG ao rastrear nevos à procura de melanoma (não se aplica a lesões não melanocíticas, como queratoses seborreicas). A sensibilidade dessa ferramenta para detecção do melanoma varia de 43 a 97%, e a especificidade varia de 36 a 100%; a acurácia diagnóstica depende de quão os critérios são utilizados para definir a anomalia.<sup>25</sup> Se

Veja os Quadros 6.4 a 6.6, que mostram nevos ásperos, de coloração rosa e marrom e seus análogos.

Revise a regra ABCDE-EFG e as imagens no Quadro 6.6, que fornecem identificadores visuais adicionais e comparações de lesões benignas com coloração marrom com melanomas.

## Exemplos de anormalidades

Mais uma vez, *Bates | Propedêutica Médica* oferece o prático formato em duas colunas com descrição detalhada das técnicas de exame à esquerda e anormalidades com diagnóstico diferencial à direita. À medida que as habilidades do aluno aumentam, o estudo das variantes anormais dos achados comuns no exame físico descritos na coluna em vermelho *Exemplos de anormalidades* aprofundará o conhecimento de importantes condições clínicas.

**Nervos cranianos III, IV e VI | Nervos oculomotor, troclear e abducente.** Os movimentos extraoculares devem ser testados nas seis direções do olhar, e deve-se pesquisar se há perda dos movimentos conjugados em uma das seis direções do olhar, provocando *diplopia*. Pergunta-se ao paciente em qual direção a diplopia se exacerba. Além disso, deve-se observar cuidadosamente os olhos à procura de desvio assimétrico do movimento. Deve-se determinar se a diplopia é *monocular* ou *binocular*, pedindo-se ao paciente para cobrir um olho, em seguida o outro.

Verifique se há convergência dos olhos.

Identifique se existe *nistagmo*, ou seja, movimento espasmódico involuntário dos olhos com componentes rápidos e lentos. Observe a direção do olhar na qual surge o nistagmo, o plano do nistagmo (horizontal, vertical, rotatório ou misto) e a direção dos componentes rápidos e lentos. O nistagmo é designado *de acordo com a direção do componente rápido*. Solicite ao paciente que fixe o olhar em um objeto distante e verifique se o nistagmo se acentua ou diminui.

Verifique se existe *ptose* (queda das pálpebras superiores). Uma discreta diferença na largura das fissuras palpebrais é uma variante normal observada em aproximadamente 1/3 dos pacientes.

**Nervo craniano V | Nervo trigêmeo**

**Parte motora.** Durante a palpação dos músculos temporal e masseter, peça ao paciente que aperte com firmeza a mandíbula (Figuras 17.9 e 17.10). Observe a força da contração muscular. A seguir, peça ao paciente para abrir e mover a mandíbula, primeiro para a direita e depois para a esquerda.



Figura 17.9 Palpação dos músculos temporais.



Figura 17.10 Palpação dos músculos massetores.

Veja no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, uma discussão mais detalhada da avaliação dos movimentos extraoculares, pp. 231 e 232.

Veja o Quadro 7.11, Olfar fixo não conjugado, p. 270. Diplopia monocular ocorre em problemas focais como uso de lentes ou lentes de contato, catarata, astigmatismo ou ptose. Diplopia binocular ocorre na neuropatia dos NCs III, IV e VI (40% dos pacientes), distúrbios da musculatura dos olhos como *miastenia gravis*, traumatismo, *oftalmoplegia síndica* e *oftalmoplegia internuclear*.<sup>46</sup>

Veja o Quadro 17.7, Nistagmo. Observa-se nistagmo nas doenças cerebrais, especialmente em associação a ataxia da marcha e disartria (acentuação com a fixação retiniana) e nos transtornos vestibulares (diminui com a fixação retiniana) e na *oftalmoplegia internuclear*.

Ptose é observada na paralisia do terceiro nervo craniano (NC III), na síndrome de Horner (ptose, miose, anidrose da fronte) ou na *miastenia gravis*.

A dificuldade para cerrar a mandíbula ou para movê-la para o lado oposto sugere fraqueza dos músculos masseter e pterigóideo lateral, respectivamente. Desvio da mandíbula durante a abertura indica fraqueza no lado desviante.

Pesquise fraqueza muscular unilateral nas lesões pontinas do NC V; fraqueza bilateral ocorre na doença *hemifacial* bilateral.

Os padrões de SNC decorrentes de AVC incluem perda sensorial corporal e perda sensorial facial ipsilateral consequente a lesões talâmicas ou corticais contralaterais; perda sensorial facial ipsilateral e perda sensorial corporal contralateral ocorrem nas lesões do tronco encefálico.

## Quadros de anormalidade

Para aprimorar a perspicácia clínica, o leitor deve ler com atenção os *Quadros de anormalidades* ao final dos capítulos. Neles, é possível comparar

e estabelecer as diferenças entre as condições clínicas.

## Quadro 17.7 Nistagmo.

Nistagmo é uma oscilação rítmica dos olhos, análoga a um tremor em outras partes do corpo. Ele tem várias causas, incluindo comprometimento da visão no início da vida, distúrbios do labirinto e do sistema cerebelar e toxicidade medicamentosa. O nistagmo ocorre normalmente quando uma pessoa assiste a um objeto em movimento rápido (p. ex., um trem em movimento). As três características do nistagmo descritas neste quadro precisam ser estudadas para que o tipo de nistagmo possa ser identificado corretamente. Em seguida, devem ser consultados livros de neurologia para obter diagnósticos diferenciais.

### Direção do olhar no qual surge o nistagmo

#### Exemplo: Nistagmo no olhar lateral direito

*Nistagmo presente (olhar lateral direito)*



Embora o nistagmo possa ocorrer em todas as direções do olhar, pode aparecer ou se tornar acentuado somente no desvio dos olhos (p. ex., para a lateral ou para cima). No olhar lateral extremo, a pessoa normal pode mostrar alguns batimentos semelhantes ao nistagmo. Não faça avaliações nessas posições extremas, e observe o nistagmo somente dentro do campo de visão binocular total.

*Não existe nistagmo (olhar lateral esquerdo)*



### Direção das fases rápida e lenta

#### Exemplo: Nistagmo com batimento para a esquerda – espasmo rápido para a esquerda em cada olho e, em seguida, movimento lento para a direita



O nistagmo geralmente apresenta tanto movimentos rápidos como lentos, mas é definido pela sua fase rápida. Por exemplo, se os olhos deslocam-se rapidamente para o lado esquerdo do paciente e se desviam lentamente para a direita, diz-se que o paciente apresenta nistagmo com batimento para a esquerda. Ocasionalmente, o nistagmo é composto apenas por oscilações grosseiras sem componentes rápidos e lentos, e é descrito como pendular.

(continua)

## Técnicas de exame

As seções *Técnicas de exame* apresentam os dados mais relevantes e cruciais




para a prática clínica. As seções *Técnicas especiais* oferecem uma abordagem para condições mais incomuns e circunstâncias especiais.

**Capítulo 6 | Tórax e Pulmões**


**EXEMPLOS DE NORMALIDADES**

■ **Anale a respiração torácica:** Coloque seus polegares no mesmo nível, paralelos à costela X, com seus dedos envolvendo lateralmente a caixa torácica (Figura 6.14). Ao posicionar os dedos, faça-se consciente, em um passo para dentro, apertando o antebraço para elevar uma prega cutânea fixada entre seus polegares sobre a caixa ventral. Peça ao paciente para inspirar profundamente. Observe o afastamento dos polegares durante a inspiração e procure perceber a amplitude e a simetria do movimento à medida que ele se expande e se contraí. Este movimento às vezes é chamado de *excursão pulmonar*.



**Figura 6.14** Anale a expansão pulmonar.

■ **Palpe as duas partes para determinar se o fômites torácica é simétrica** (Figura 6.15). O fômites consiste em vibrações pulmonares que são transmitidas para a caixa torácica enquanto o paciente fala e normalmente é simétrico. O fômites é tipicamente mais acentuado na região interescapular que nos campos pulmonares inferiores, sendo mais fácil de detectar sobre o pulmão direito do que esquerda. O fômites desaparece abaixo do diafragma.



**Figura 6.15** Localiza para palpação do fômites.

Para detectar o fômites, use a palma (a parte mais da palma na base dos dedos) ou a superfície ulnar do mão para estimar a sensibilidade vibratória dos tecidos em sua mão. Peça ao paciente para repetir as palavras "cinza e três" ou "um dois três". Pratique inicialmente com uma das mãos até sentir as vibrações transmitidas. Use ambas as mãos para palpar e compare regiões simétricas dos pulmões, seguindo o padrão descrito na Figura 6.14. Identifique e localize regiões de aumento, diminuição ou ausência de fômites. Se o fômites estiver fraco, solicite ao paciente que fale mais alto ou com uma voz mais grave.

O fômites torácica é uma técnica de avaliação sem risco imprevisto, mas oferece a vantagem para possíveis assimetrias. Confirme quaisquer disparidades por meio de ausculta das áreas respiratórias, da resistência vocal e dos sons vesicais auscultados. Todos estes métodos devem aumentar ou diminuir juntos.

**Pericussão.** A percussão é uma das técnicas mais importantes do exame físico. A percussão do tórax põe em movimento a parede torácica e os tecidos subjacentes, produzindo sons audíveis e vibrações palpáveis. A percussão ajuda a determinar se os tecidos subjacentes estão cheios de ar, delatado ou consolidados. O golpe de percussão precisa apenas 3 a 7 cm no tórax, no entanto, e não tem apurar na direção de lesões profundas.

A redução unilateral na tensão na expansão torácica ocorre na fibrose crônica do pulmão ou pleurite subaguda, fibrose pleural, pneumonia lóbular, derrame pleural, pneumotórax, derrame pleural com delatado associado, obstrução brônquica unilateral e paralisia do hemidiafragma.

O fômites diminui ou desaparece quando a voz é suave ou a transmissão das vibrações da língua para a superfície do tórax está comprometida por parede torácica espessa, obstrução brônquica, DPOC ou derrame pleural, fibrose, ar (pneumotórax) ou um tumor infiltrativo.

O fômites auscultado auscultatório aumenta a probabilidade de derrame pleural unilateral, pneumonia ou neoplasia, que diminuem a transmissão de sons de baixa frequência; ocorrem fibrilções auscultatórias raras na pneumonia unilateral que aumenta transmissão pelo tecido consolidado.

**Capítulo 6 | Tórax e Pulmões**

**EXEMPLOS DE ANORMALIDADES**

torácica mais espessa exige um golpe de percussão mais vigoroso do que um fino. No entanto, se uma nota mais aguda for assimétrica, aplique mais pressão com o dedo plicamente.


As percussão a região posteroinferior do tórax, situe-se um pouco para o lado, em vez de ficar diretamente sobre do paciente. Nessa posição, é mais fácil posicionar o seu dedo plicamente mais lateralmente sobre o tórax, criando o plicor mais efetivo, criando uma nota de percussão maior.

■ **As comparar duas regiões:** use a mesma técnica de percussão em ambos os áreas. Percuta ou golpeie duas vezes em cada local e ouça as diferenças nos tons de percussão, nos dois locais.

■ **Aprenda a identificar as cinco notas de percussão:** Você pode praticar quatro delas em si mesmo. Essas notas diferem em suas características sonoras básicas: intensidade, tom e duração. O início é crucial para detectar essas diferenças, concentrando-se em uma característica por vez ao percussor primeiro um local e, em seguida, outro. Revise a descrição das notas de percussão na p. 314. Os pulmões saudáveis caem ressonantes.

Enquanto o paciente mantém os braços cruzados à frente do tórax, percute o tórax em locais simétricos de cada lado, desde o apice até as bases pulmonares.

■ **Percuta um dos lados do tórax e, em seguida, o outro na mesma altura,** como mostrado na Figura 6.19. Comece as regiões escapulares, para a expansão das estruturas musculares e nunca modifica o sono produzido pela percussão sobre os pulmões. Identifique e localize a região de características de quaisquer que aumentam a percussão.



**Figura 6.19** Percussão e ausculta seguindo um padrão escalonado.

■ **Identifique a posição do diafragma, ou a excursão diafragmática:** Em primeiro lugar, determine o nível de marcos diafragmáticos durante a respiração silenciosa. Mantendo o dedo plicamente sobre e pressionando no nível superior de marcos, percute no sentido caudal em direção progressiva até que a marcos subitaneamente mudem a ressonância. Confirme esse nível de abrandamento percussão para baixo das áreas adjacentes usando medial como inicialmente (Figura 6.20).

A ausculta subitaneamente a ressonância (ou claro auscultatório) quando líquido ou tecido sólido substituem o pulmão cheio de ar ou, então, ocupam o espaço pleural usando evasão dos dedos que vibraram percussão. Os exemplos incluem pneumonia lóbular, na qual os alvéolos são preenchidos por líquido e abdução respiratória e a consolidação pleural de líquido seroso (derrame pleural), sangue (hematoma), pus (empíema), tecido fibroso ou tumor. O achado de mudanças torna o diagnóstico de derrame pleural fraco e de derrame pleural 2 a 4 vezes mais provável, respectivamente.

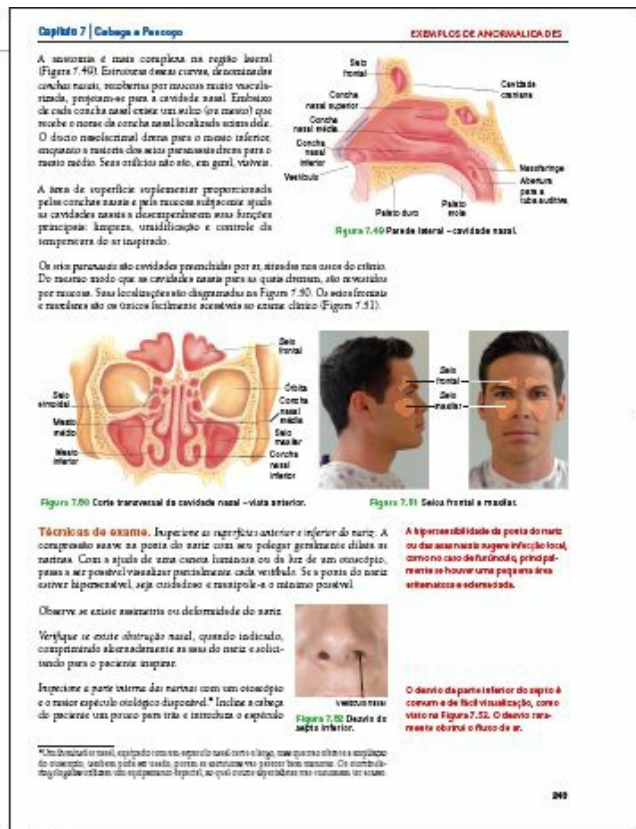
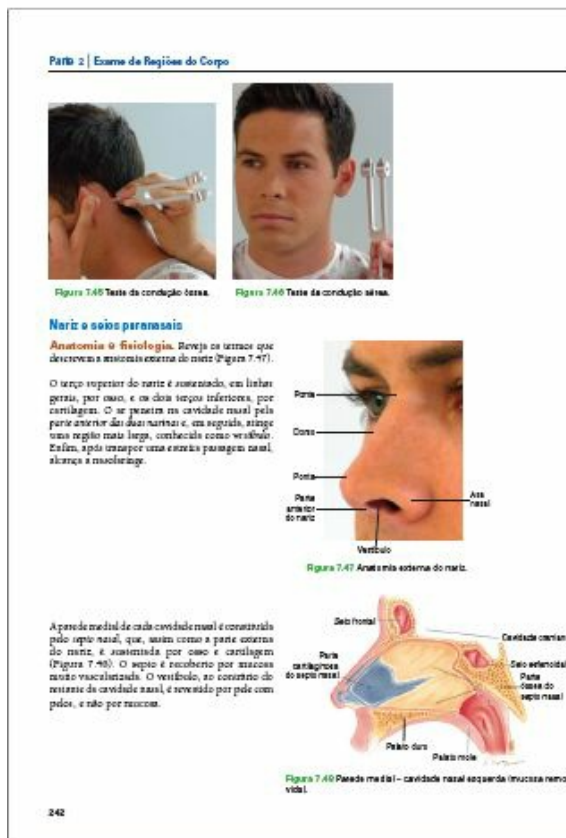
A hiperresonância generalizada é mais comumente sobre as regiões pulmonares hiperinfladas do DPOC ou asma. A hiperresonância unilateral sugere uma grande pneumotórax ou uma grande bolha preenchida por ar.

Essa técnica não é a superintencional movimento real do diafragma.

## Fotografias e ilustrações

O projeto gráfico inclui fotografias coloridas, figuras e diagramas detalhados, novos ou revisados, que elucidam pontos essenciais descritos no texto. Com isso, aumentamos o potencial de aprendizado dos alunos.

Todas as figuras são numeradas de modo a facilitar sua localização e compreensão.



## Registro dos achados

É fundamental a elaboração de um registro clínico bem organizado, que mostre as informações clínicas importantes, o raciocínio clínico e o plano de ação. Essa habilidade será conquistada e o vocabulário descritivo dos achados no exame físico será aprendido na seção *Registro dos achados* de cada capítulo das partes sobre exame de regiões do corpo e populações especiais.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações. Observe atentamente os cinco componentes do exame do sistema nervoso.

### Registro do exame | Sistema nervoso

"Estado mental: alerta, relaxado e cooperativo. Processo mental coerente. Orientada em relação a pessoas, tempo e espaço. Avaliação cognitiva detalhada postergada. Nervos cranianos: NC I – não foi testado; NCs II a XII integros. Parte motora: volume e tônus musculares satisfatórios. Força muscular 5/5 em todo o corpo. Cerebelar – movimentos rápidos alternados (MRA), testes do dedo da mão-nariz e calcanhar-faca anterior da perna normais. Marcha com base normal. Romberg – mantém equilíbrio com os olhos fechados. Pesquisa de desvio pronador negativa. Sensorial: tato epicrítico, tato leve, propriocepção e percepção vibratória preservados. Reflexos: 2+ e simétricos com reflexos plantares normais."

OU

"Estado mental: o paciente está lúcido e tenta responder às perguntas, mas apresenta dificuldade em encontrar as palavras. Nervos cranianos: NC I – não testado; NC II – acuidade visual preservada, campos visuais conservados; NCs III, IV e VI – movimentos extraoculares conservados; NC V motor – força conservada dos músculos temporal e masseter, reflexos corneanos presentes; NC VII motor – queda proeminente da hemiface direita e reificação da prega nasolabial, movimentos da hemiface esquerda conservados, sensorial – o paladar não foi avaliado; NC VIII – audição conservada bilateralmente no teste da voz sussurrada; NCs IX e X – reflexo faríngeo conservado; NC XI – força dos músculos trapézio e esternocleidomastoideu 5/5; NC XII – língua na linha média. Parte motora: força à direita dos músculos bíceps braquial, tríceps braquial, ilíopsoas, glúteos, quadríceps femoral, isquiotibiais e flexor e extensor do tornozelo 3/5 com bom volume, mas aumento do tônus e espasticidade; força à esquerda dos grupos musculares comparáveis: foi 5/5 com volume e tônus bons. Marcha – não foi possível avaliar. Cerebelar – incapaz de avaliar à direita por causa da fraqueza dos membros superior e inferior direitos; movimentos rápidos alternados, testes dedo da mão → nariz e calcanhar → face anterior da perna normais à esquerda. Romberg – não foi possível avaliar por causa da fraqueza muscular do membro inferior direito. Teste do desvio pronador positivo à direita. Sensorial: diminuição da sensibilidade à direita (tato epicrítico em hemiface, no membro superior e no membro inferior direitos), sensibilidade preservada à esquerda. Estereognosia e discriminação de dois pontos não foram testadas. Reflexos (podem ser registrados de duas maneiras):

	Bicipital	Tricipital	Olecranial	Patelar	Aquileu	Plantar
Direita	+++	+++	+++	+++	+++	
Esquerda	++	++	++	++	+	



Esses achados são sugestivos de infarto cerebral do hemisfério esquerdo na distribuição da artéria cerebral média esquerda, com hemiparesia do lado direito.

## Referências bibliográficas

A consulta às *Referências bibliográficas* ao final dos capítulos aprofunda o conhecimento de importantes condições clínicas. O hábito de pesquisar a literatura clínica é extremamente útil para o profissional de saúde e seus pacientes por toda a sua vida.



## Referências bibliográficas

- Clark D 3rd, Ahmed MI, De' Italia LJ, et al. An argument for reversing the disappearing skill of cardiac auscultation. *Cleve Clin J Med*. 2012;79:536.
- Deluca A. The decline of cardiac auscultation: 'the ball of the match point' is poised on the net. *J Cardiovasc Med*. 2008;9:1173.
- Merkel H. The stethoscope and the art of listening. *N Engl J Med*. 2006;354:551.
- Simel DL. Time, now, to recover the fun in the physical examination rather than abandon it. *Arch Intern Med*. 2006;166:603.
- Vukanovic-Criley JM, Hovanesyan A, Criley SR, et al. Confidential testing of cardiac examination competency in cardiology and noncardiology faculty and trainees: a multicenter study. *Clin Cardiol*. 2010;33:738.
- Wayne DE, Butler J, Cohen ER, et al. Setting defensible standards for cardiac auscultation skills in medical students. *Acad Med*. 2009;84(10 Suppl):S94.
- Marcus G, Vessey J, Jordan MV, et al. Relationship between accurate auscultation of a clinically useful third heart sound and level of experience. *Arch Intern Med*. 2006;166:617.
- Vukanovic-Criley JM, Criley S, Wardle CM, et al. Competency in cardiac examination skills in medical students, trainees, physicians, and faculty: A multicenter study. *Arch Intern Med*. 2006;166:610.
- March SK, Badynek JL Jr, Chimer MA. Teaching cardiac auscultation: effectiveness of a patient-oriented teaching conference on improving cardiac auscultatory skills. *Mayo Clin Proc*. 2009;80:1443.
- Bu-Dusky BM. Auscultation and Don Quijote. *Chest*. 2006;127:1660.
- Margione S. Cardiac auscultatory skills of physicians-in-training: a comparison of three English-speaking countries. *Am J Med*.
- Vukanovic-Criley JM, Baker JR, Criley SR, et al. Using virtual patients to improve cardiac examination competency in medical students. *Clin Cardiol*. 2008;31:334.
- Barrett MJ, Lacey CS, Sekhon AE, et al. Mastering cardiac murmurs. The power of repetition. *Chest*. 2004;126:470.
- Lee E, Michaels AD, Selvester RH, et al. Frequency of diastolic third and fourth heart sounds with myocardial ischemia induced during percutaneous coronary intervention. *J Electrocardiol*. 2009;42:39.
- Marcus GM, Gerber IL, McKeown RH, et al. Association between phonocardiographic third and fourth heart sound and objective measure of left ventricular function. *JAMA*. 2009;303:2238.
- Shah SJ, Marcus GM, Gerber IL, et al. Physiology of the third heart sound: novel insights from tissue Doppler imaging. *J Am Soc Echocardiogr*. 2008;21:304.
- Shah SJ, Nakamura K, Marcus GM, et al. Association of the fourth heart sound with increased left ventricular end-diastolic stiffness. *J Card Fail*. 2008;14:431.
- Shah SJ, Michaels AD. Hemodynamic correlates of the third heart sound and systolic time intervals. *Congest Heart Fail*. 2006;12(4 suppl):118.
- O'Rourke RA, Fessenden E. Ch 209. Physical examination of the cardiovascular system. In: *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th ed. New York: McGraw-Hill; 2005:1307.
- Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 AHA/ACC Guideline for the Management of Heart Failure. *J Am College Cardiol*. 2013;62:e148.
- Vinayak AG, Levin J, Gehlbach B, et al. Usefulness of the external jugular vein examination in detecting abnormal central venous pressure in critically ill patients. *Arch Int Med*. 2006;166:2132.
- McConaghy JR, Oza RS. Outpatient diagnosis of acute chest pain in adults. *Am Fam Physician*. 2013;87:177.
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart Disease and

# Sumário

## **PARTE 1** Fundamentos da Avaliação de Saúde

---

### **Capítulo 1** Fundamentos da Proficiência Clínica

Avaliação do paciente | Abrangente ou focalizada

Como determinar a abrangência da avaliação

Dados subjetivos *versus* objetivos

Anamnese abrangente do adulto

Anamnese abrangente do adulto | Descrição mais detalhada

Exame físico abrangente

Início do exame | Preparo do ambiente

Exame físico | “Da cabeça aos pés”

Raciocínio clínico, avaliação e plano

Raciocínio clínico e avaliação

Como usar a tomada de decisão compartilhada para desenvolver um plano

Registro clínico de qualidade | O caso da Sra. N.,

Importância da lista de problemas

Registro dos achados

### **Capítulo 2** Avaliação das Evidências Clínicas

Anamnese e exame físico como exames complementares

Avaliação dos exames complementares

Validade

Reprodutibilidade

Promoção da saúde

Avaliação essencial

É importante conhecer os tipos de viés

Resultados

Generalização

Recomendações da diretriz

Nos próximos capítulos

### **Capítulo 3 Entrevista e Anamnese**

Diferentes tipos de anamnese

Os elementos essenciais da entrevista habilidosa

A sequência e o contexto da entrevista

Preparação

Sequência da entrevista

Contexto cultural da entrevista

Técnicas avançadas de entrevista

Como entrevistar o paciente desafiador

Assuntos com grande carga emocional

Ética e profissionalismo

## **PARTE 2 Exame de Regiões do Corpo**

---

### **Capítulo 4 Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais vitais e Dor**

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Ectoscopia

Aspecto geral

Sinais vitais

Pressão arterial

Situações especiais

Frequência e ritmo cardíacos

Frequência e ritmo respiratórios

Temperatura

Dor aguda e crônica

Definição de dor aguda e crônica

Registro dos achados

## Capítulo 5 Comportamento e Estado Mental

Manifestações clínicas e comportamento

Compreensão das manifestações | O que significam?

Rastreamento (*screening*) da saúde mental

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Aspecto geral e comportamento

Fala e linguagem

Humor

Pensamentos e percepções

Funções cognitivas

Funções cognitivas superiores

Técnicas especiais

Registro dos achados

## **Capítulo 6** **Pele, Cabelo e Unhas**

Anatomia e fisiologia

- Pele

- Cabelo

- Unhas

- Glândulas sebáceas e sudoríparas

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Exames de corpo inteiro e da pele integrados

- Preparo para o exame

- Exame da pele

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## **Capítulo 7** **Cabeça e Pescoço**

Anamnese

- Cabeça

- Olhos

- Orelhas

- Nariz e seios paranasais

- Boca, faringe e pescoço

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Anatomia, fisiologia e técnicas de exame

- Cabeça

- Olhos
- Orelha
- Nariz e seios paranasais
- Boca e faringe
- Pescoço
- Técnicas especiais
- Registro dos achados

## **Capítulo 8 Tórax e Pulmões**

- Anatomia e fisiologia
  - Como descrever a localização de achados no tórax
- Anamnese
- Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações
- Técnicas de exame
  - Avaliação inicial da respiração e do tórax
  - Exame da região posterior do tórax
  - Exame da região anterior do tórax
  - Técnicas especiais
- Registro dos achados

## **Capítulo 9 Sistema Cardiovascular**

- Anatomia e fisiologia
  - Projeções do coração e dos grandes vasos da base na superfície da região anterior do tórax
  - Câmaras, valvas e circulação cardíacas
  - Eventos do ciclo cardíaco
  - Desdobramento das bulhas cardíacas

Sopros cardíacos

Relação dos achados na ausculta com a parede torácica

Sistema de condução

Coração como bomba

Pulsos arteriais e pressão arterial

Pressão venosa jugular e pulsações jugulares

Alterações durante a vida

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Pressão arterial e frequência cardíaca

Pressão venosa jugular e pulsações jugulares

Pulso carotídeo

Coração

Inspeção

Palpação

Percussão

Ausculta

Integração da avaliação cardiovascular

Técnicas especiais | Manobras para identificação dos sopros e insuficiência cardíaca

Registro dos achados

## Capítulo 10 Mamas e Axilas

Anatomia e fisiologia

Mama feminina

Mama masculina

Vasos linfáticos

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Mama feminina

- Mama masculina

- Axilas

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## Capítulo 11 Abdome

Anatomia e fisiologia

Anamnese

- Padrões e mecanismos de dor abdominal

- Sistema digestório

- Sistema urinário

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Abdome

- Fígado

- Baço

- Rins

- Bexiga urinária

- Aorta

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## Capítulo 12 Sistema Vascular Periférico



Anatomia e fisiologia

- Artérias

- Veias

- Sistema linfático

- Troca de líquido transcapilar

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Membros superiores

- Abdome

- Membros inferiores

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## **Capítulo 13** Genitália Masculina e Hérnias

Anatomia e fisiologia

- Vasos linfáticos

- Anatomia da região inguinal

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Pênis

- Escroto e seu conteúdo

- Hérnias

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## **Capítulo 14** Genitália Feminina

Anatomia e fisiologia

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

- Exame externo

- Exame interno

- Hérnias

- Técnicas especiais

Registro dos achados

## **Capítulo 15** Ânus, Reto e Próstata

Anatomia e fisiologia

Anamnese

Promoção e orientação da saúde

Técnicas de exame

- Paciente do sexo masculino

- Paciente do sexo feminino

Registro dos achados

## **Capítulo 16** Sistema Musculoesquelético

Abordagem de distúrbios musculoesqueléticos

- Tipos de articulações

- Articulações sinoviais e bolsas

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Exame de articulações específicas | Anatomia, fisiologia e técnicas de exame

Articulação temporomandibular

Ombro

Cotovelo

Punhos e mãos

Coluna vertebral

Quadril

Joelho

Tornozelo e pé

Técnicas especiais

Registro dos achados

## Capítulo 17 Sistema Nervoso

Desafios do diagnóstico neurológico

Anatomia e fisiologia

Sistema nervoso central

Sistema nervoso periférico

Vias motoras

Vias sensoriais

Reflexos espinais | Resposta ao estiramento muscular

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Nervos cranianos

Sistema motor

Sistema sensorial

Reflexos de estiramento muscular

Reflexos por estimulação superficial ou cutânea  
Técnicas especiais  
Registro dos achados

## **PARTE 3 Populações Especiais**

---

### **Capítulo 18 Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência**

Princípios gerais do desenvolvimento infantil  
Promoção e orientação da saúde | Componentes principais  
Avaliação do recém-nascido  
    Avaliação imediata ao nascimento  
    Avaliação algumas horas após o nascimento  
Avaliação do lactente  
    Desenvolvimento  
    Diretrizes gerais  
Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações  
Técnicas de exame  
    Ectoscopia e sinais vitais  
    Pele  
    Cabeça  
    Olhos  
    Orelhas  
    Nariz e seios paranasais  
    Boca e faringe  
    Pescoço  
    Tórax e pulmões

Coração

Mamas

Abdome

Genitália masculina

Genitália feminina

Exame retal

Sistema musculoesquelético

Sistema nervoso

Avaliação do pré-escolar e da criança em idade escolar

Desenvolvimento

Anamnese

Avaliação de crianças pequenas

Avaliação de crianças mais velhas

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Crianças com 1 a 4 anos de idade

Crianças com 5 a 10 anos de idade

Técnicas de exame

Ectoscopia e sinais vitais

Pele

Cabeça

Olhos

Orelhas

Nariz e seios paranasais

Boca e faringe

Pescoço

Tórax e pulmões

Coração

Abdome

Genitália masculina

Genitália feminina

Exame retal

Sistema musculoesquelético

Sistema nervoso

Avaliação de adolescentes

Desenvolvimento | 11 a 20 anos de idade

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Ectoscopia e sinais vitais

Pele

Cabeça, orelhas, nariz, garganta e pescoço

Coração

Mamas

Abdome

Genitália masculina

Genitália feminina

Sistema musculoesquelético

Sistema nervoso

Registro dos achados

## Capítulo 19 A Gestante

Anatomia e fisiologia

Alterações hormonais fisiológicas

Alterações anatômicas

Anamnese

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Posicionamento

Equipamento de exame

Inspeção geral

Altura, peso corporal e sinais vitais

Cabeça e pescoço

Tórax e pulmões

Coração

Mamas

Abdome

Genitália

Ânus

Reto e septo retovaginal

Membros

Técnicas especiais

Registro dos achados

## Capítulo 20 O Adulto Mais Velho

Anatomia e fisiologia

Anamnese

Abordagem do paciente

Áreas especiais de atenção durante a avaliação de sinais e sintomas comuns ou preocupantes

Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Técnicas de exame

Avaliação do estado funcional | O “sexto sinal vital”

Exame físico do adulto mais velho

Registro dos achados



**Bates**

# Propedêutica Médica

# **Fundamentos da Avaliação de Saúde**

# **1**

## **Capítulo 1**

### **Fundamentos da Proficiência Clínica**

## **Capítulo 2**

### **Avaliação das Evidências Clínicas**

## **Capítulo 3**

### **Entrevista e Anamnese**

## Fundamentos da Proficiência Clínica

As técnicas empregadas para realizar a anamnese e o exame físico que você está prestes a aprender incorporam habilidades consagradas pelo tempo que integram os processos de tratamento e os cuidados dos pacientes. Coletar uma anamnese perceptiva e detalhada, bem como realizar um exame acurado e minucioso, aprofunda o relacionamento com os pacientes, confere foco à avaliação clínica e define diretrizes para a tomada de decisão do médico (Figura 1.1). A qualidade da anamnese e do exame físico é essencial para a avaliação do paciente, para as recomendações de cuidados e para a reavaliação e a solicitação de exames adicionais. Mesmo após se tornar um profissional de saúde habilidoso, é crucial aprimorar continuamente essas importantes habilidades clínicas e de relacionamento.

Com a prática, você enfrentará o desafio de integrar os elementos essenciais do cuidado clínico: escuta empática; capacidade de entrevistar pacientes de qualquer idade, humor e procedência; técnicas de exame para os diferentes sistemas orgânicos; estágio da doença, e, por fim, processo de raciocínio clínico que leva ao seu diagnóstico e plano. A sua experiência na coleta da anamnese e realização do exame físico aumentará, e as etapas do raciocínio

clínico começarão a se desenvolver desde os primeiros momentos do encontro com o paciente: identificação dos sintomas e dos achados anormais; vinculação dos achados a um processo fisiopatológico ou psicopatológico de base; e estabelecimento e testagem de um conjunto de hipóteses explicativas. A evolução por meio dessas etapas revelará o perfil multifacetado do paciente à sua frente. Paradoxalmente, as mesmas habilidades que possibilitam avaliar qualquer paciente também ajudam a vislumbrar o perfil clínico do ser humano único que foi confiado a seus cuidados. O exame físico é mais do que um meio de coletar dados e gerar hipóteses para causalidade e testes. É essencial para a “formação do vínculo [médico]-paciente, para o início de uma parceria no tratamento e para o processo de cura (Figura 1.2).”<sup>1</sup>

Este capítulo, revisado nesta edição, agora oferece um guia à proficiência clínica em quatro áreas críticas: *anamnese*; *exame físico*; *raciocínio clínico*, *avaliação e plano*; e *registro clínico de qualidade*. Aqui, são apresentados os componentes da anamnese e a organização do relato do paciente, além de uma visão geral do exame físico com as sequências que garantem o bem-estar dele, descrevendo brevemente as técnicas de exames para cada componente do exame físico, desde a inspeção até o sistema nervoso. O novo Capítulo 2, Avaliação das Evidências Clínicas, fornece as ferramentas de análise para avaliar testes, diretrizes e a literatura clínica que garantirão as práticas clínicas recomendadas e um aprendizado clínico duradouro. O Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, complementa os capítulos estruturais que preparam para a realização do exame físico. Você aprenderá as técnicas do exame físico nos Capítulos 4 a 17. Cada capítulo está baseado em evidências e inclui citações da literatura clínica para fácil referência a fim de que possa continuar a ampliar seus conhecimentos. Começando com o Capítulo 4, as seções em *Promoção e orientação da saúde* | *Evidências e recomendações* revisam as diretrizes clínicas atuais para cuidados preventivos.



**Figura 1.1** A importância de estabelecer um vínculo.



**Figura 1.2** O exame físico bem-feito.

A 12ª edição de *Bates | Propedêutica Médica* apresenta a sequência descrita a seguir:

- O *Capítulo 2, Avaliação das Evidências Clínicas*, discute a anamnese e o exame físico como ferramentas de diagnóstico, avaliação da validade e reprodutibilidade dos exames complementares, promoção da saúde, avaliação essencial da pesquisa clínica e os critérios de classificação para diretrizes clínicas
- O *Capítulo 3, Entrevista e Anamnese*, expande habilidades essenciais e, com frequência, complexas que possibilitam estabelecer um relacionamento com o paciente e coletar sua anamnese. Aborda técnicas básicas e avançadas de entrevista e como lidar com pacientes

desafiadores, bem como competência cultural e profissionalismo

- Os *Capítulos 4 a 17* abordam o exame físico regional, detalham a anatomia e a fisiologia pertinentes, a anamnese, as diretrizes baseadas em evidências para a promoção da saúde e aconselhamento, técnicas de exame e prontuário escrito, exibindo quadros que comparam os sinais/sintomas comuns e achados físicos e as citações na literatura
- Os *Capítulos 18 a 20* ampliam e adaptam os componentes da anamnese e do exame físico em adultos a outras populações específicas: recém-nascidos, lactentes, crianças e adolescentes; gestantes e idosos.

Ao aperfeiçoar suas habilidades de exame físico e anamnese, você ingressará no campo da avaliação ativa do paciente – de início talvez ainda um pouco hesitante, porém, cada vez mais, com crescente confiança, experiência e, por fim, competência clínica. A partir do domínio dessas habilidades, e do estabelecimento de confiança e respeito mútuo no relacionamento com os seus pacientes, emergem as recompensas inerentes às profissões da área da saúde.

## Avaliação do paciente | Abrangente ou focalizada

### Como determinar a abrangência da avaliação

No início de cada encontro com o paciente, você vai se deparar com perguntas comuns: “Quanto devo fazer?” e “Minha avaliação deve ser abrangente ou focalizada?” No caso de pacientes vistos pela primeira vez no consultório ou hospital, geralmente a opção adotada é conduzir uma

*avaliação abrangente*, que inclui todos os componentes da anamnese e um completo exame físico. Em muitas situações, é indicada uma *avaliação orientada para problemas* ou focalizada mais flexível, principalmente no caso de pacientes que você conheça bem e estejam retornando para uma consulta de rotina ou de pacientes com preocupações específicas e “mais prementes”, como dor de garganta ou dor no joelho. O escopo da anamnese e do exame físico é adequado à situação vigente, mantendo vários fatores em mente: a magnitude e a gravidade dos problemas do paciente; a necessidade de ser minucioso; o ambiente clínico – hospital ou ambulatório, atendimento primário ou especializado e tempo disponível. Estar capacitado em todos os componentes de uma avaliação abrangente possibilita a seleção dos elementos mais pertinentes para as queixas do paciente e, assim, a manutenção tanto do padrão clínico das melhores práticas como da acurácia diagnóstica.

#### Anamnese e exame físico | Abrangentes ou focalizados?

##### Avaliação abrangente

É adequada para pacientes novos no consultório ou hospital

Fornecer dados fundamentais e personalizados sobre o paciente

Fortalece a relação entre o paciente e o profissional de saúde

Ajuda a identificar ou descartar causas físicas relacionadas com as queixas do paciente

Constitui uma linha de base para avaliações futuras

##### Avaliação focalizada

É adequada para pacientes já conhecidos, principalmente durante consultas de rotina ou urgência

Aborda queixas ou sintomas localizados

Avalia sintomas restritos a um sistema corporal específico

Aplica métodos de exames relevantes à avaliação das queixas ou problemas da maneira mais detalhada e cuidadosa possível

Cria uma plataforma para medidas de promoção de saúde mediante educação e orientação

Desenvolve proficiência em habilidades essenciais ao exame físico

Como você pode ver, a *avaliação abrangente* faz mais do que avaliar sistemas de órgãos. É fonte de conhecimentos fundamentais e personalizados sobre o paciente que reforça a relação médico-paciente. A maioria das pessoas que busca cuidados de saúde tem preocupações ou sintomas específicos. O exame abrangente fornece uma base mais completa para que se avaliem essas preocupações e se responda às perguntas dos pacientes.

No caso do *exame mais focalizado*, você selecionará os métodos pertinentes para realizar uma avaliação minuciosa do problema em questão. Os sinais/sintomas, a idade e a história de saúde do paciente ajudam a determinar a abrangência do exame focalizado, assim como seu conhecimento sobre padrões das doenças. Entre todos os pacientes com dor de garganta, por exemplo, será preciso identificar quem pode ter mononucleose infecciosa e necessita de palpação cuidadosa do fígado e do baço, bem como os pacientes, em contrapartida, que estão resfriados, podendo receber uma avaliação mais focalizada da cabeça, do pescoço e dos pulmões. O raciocínio clínico que fundamenta e orienta essas decisões é analisado neste capítulo.

E o *check-up de rotina* ou *exame médico periódico*? Numerosos estudos investigaram a utilidade do exame físico abrangente com fins de rastreamento e prevenção de doenças, em contraposição à avaliação dos sintomas, sem chegar a um consenso bem definido.<sup>2-10</sup> Um conjunto crescente de evidências comprova a utilidade de muitos aspectos do exame físico, seu papel essencial na tomada de decisão e seu potencial de redução de custos graças à solicitação de menos exames.<sup>11-15</sup> As técnicas de exame validadas incluem:



aferição da pressão arterial, avaliação da pressão venosa central a partir do pulso venoso jugular, ausculta cardíaca à procura de sinais de valvopatia, detecção de hepatomegalia e esplenomegalia, bem como exame pélvico e realização de esfregaço de Papanicolaou. Diversos painéis de consenso e diretrizes realizados por grupos de especialistas expandiram ainda mais as recomendações de exame e rastreamento, que serão abordadas nos capítulos sobre exame regional.

E as evidências mais recentes sobre o próprio exame físico e sua relação com a os exames complementares avançados? Estudos recentes consideram os *achados do exame físico* como *exames complementares* e seu valor passou a ser validado por meio da identificação de suas características de exame usando o teorema de Bayes e as ferramentas baseadas em evidências descritas no Capítulo 2, Avaliação das Evidências Clínicas.<sup>16,17</sup> Com o passar do tempo, espera-se que o “o exame clínico racional” melhore a tomada de decisões sobre o diagnóstico, especialmente quando as competências nacionais e práticas de ensino recomendadas para habilidades ao exame físico forem compreendidas.<sup>11,18</sup> Enquanto isso, o exame físico produz “os benefícios intangíveis de mais tempo despendido... na comunicação com os pacientes”,<sup>18</sup> uma relação terapêutica única, diagnósticos mais acurados e avaliações e planos terapêuticos mais seletivos.<sup>1,11</sup>

## **Dados subjetivos versus objetivos**

À medida que você for dominando as técnicas de anamnese e exame físico, é importante lembrar as diferenças existentes entre *dados subjetivos* e *dados objetivos*, conforme resumido no quadro a seguir. *Os sintomas* são dados subjetivos ou o que o paciente conta a você. *Os sinais* são considerados informações objetivas, ou o que você observa. Saber essas diferenças ajudará você a agrupar os diferentes tipos de informações do paciente. Essas distinções são igualmente importantes para organizar apresentações escritas e

orais sobre ele em formato lógico e compreensível.

### Diferenças entre dados subjetivos e objetivos

Dados subjetivos	Dados objetivos
O que o paciente conta a você	O que você detecta durante o exame, os resultados dos exames laboratoriais e dados do exame
Os <i>sintomas</i> e a anamnese, desde a queixa principal até a revisão de sistemas	Todos os achados do exame físico ou <i>sinais</i>
<i>Exemplo:</i> A Sra G. é uma cabeleireira de 54 anos, que relata uma pressão no hemitórax esquerdo “como se sentisse o peso de um elefante sentado em cima” dela, com irradiação para o pescoço e o braço esquerdo	<i>Exemplo:</i> A Sra. G. é uma mulher branca, de meia-idade, sobrepeso, agradável e cooperativa. Altura 1,62 m, peso 68 kg, IMC 26, PA 160/80, FC 96 e frequência respiratória regular 24, temperatura 36,4°C

## Anamnese abrangente do adulto

**Veja o Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, para anamnese e exame físico de recém-nascidos, crianças e adolescentes.**

### Componentes da anamnese abrangente

- Dados de identificação e fonte das informações da anamnese; confiabilidade
- Queixa ou queixas principais
- História da doença atual (HDA)

- História patológica pregressa (HPP)
- História familiar
- História pessoal e social
- Revisão de sistemas

Como será visto no Capítulo 3, quando o profissional de saúde conversa com o paciente, o relato raramente segue esse formato. A entrevista é muito mais fluida; você deve acompanhar atentamente os indícios fornecidos pelo paciente para orientar a narrativa sobre a doença dele, criar uma atmosfera de empatia e fortalecer o relacionamento. Rapidamente, você aprenderá onde encaixar os diferentes aspectos do relato do paciente no modelo mais formal de registro de apresentação oral ou escrita. Dessa maneira, você conseguirá transformar a linguagem e a história dele nos componentes da anamnese, tão familiares a todos os membros da equipe de saúde. Essa reestruturação organiza o raciocínio clínico e fornece um molde para sua competência clínica em expansão.

Para iniciar essa jornada clínica, faça uma revisão dos componentes da anamnese do adulto e, depois, estude as explicações mais detalhadas que se seguem ao quadro.

### **Visão geral: Componentes da anamnese do adulto**

#### **Dados de identificação**

*Dados de identificação* – idade, sexo, profissão e estado civil

*Fonte da anamnese* – geralmente, o paciente, mas pode ser um familiar ou um amigo, um encaminhamento ou o prontuário do paciente

Se for adequado, defina a *origem do encaminhamento*, pois pode ser

	necessário um relatório por escrito
<b>Confiabilidade</b>	Varia segundo a memória, a confiança e o humor do paciente
<b>Queixa ou queixas principais</b>	Um ou mais sintomas ou preocupações que motivaram o paciente a buscar atendimento
<b>História da doença atual</b>	<p>Expandes as <i>queixas principais</i>; descreve como surgiu cada sintoma</p> <p>Inclui ideias e sentimentos do paciente sobre a doença Incorpora dados relevantes da <i>revisão de sistemas</i>, denominados “dados positivos e negativos pertinentes” (veja Revisão de sistemas)</p> <p>Pode incluir <i>medicação, alergias, tabagismo e etilismo</i>, que, com frequência, são pertinentes para a doença atual</p>
<b>História patológica pregressa</b>	<p>Lista das doenças da infância</p> <p>Lista das doenças do adulto, com datas para eventos em, pelo menos, quatro categorias: clínica, cirúrgica, obstétrica/ginecológica e psiquiátrica</p> <p>Inclui práticas de manutenção de saúde, como imunizações, exames de rastreamento, estilo de vida e segurança domiciliar</p>
<b>História familiar</b>	<p>Esboça ou fornece um diagrama de idade, estado de saúde ou idade e causa de óbitos, de irmãos, pais e avós</p> <p>Documenta a existência ou não de doenças específicas na família, como hipertensão arterial, diabetes melito ou tipo de câncer</p>
<b>História pessoal e social</b>	Descreve escolaridade, família de origem, domicílio atual, interesses pessoais e estilo de vida
<b>Revisão de sistemas</b>	Documenta a existência ou não de sintomas comuns relacionados com cada um dos principais sistemas de órgãos

## Anamnese abrangente do adulto | Descrição mais detalhada

### Informações iniciais

**Data e horário da anamnese.** A data é sempre importante. Não se esqueça de registrar o horário da avaliação do paciente, principalmente em situações de urgência, emergência ou internação hospitalar.

**Dados de identificação.** Incluem idade, sexo, estado civil e profissão. A *fonte da anamnese* ou do *encaminhamento* pode ser o paciente, um familiar ou amigo, um policial, um consultor ou o prontuário do paciente. Identificar *a fonte do encaminhamento* ajudará você a avaliar a qualidade da informação encaminhada, as perguntas que pode precisar fazer na sua avaliação e resposta por escrito.

**Confiabilidade.** Registre essa informação, caso seja relevante. Essa avaliação reflete a qualidade das informações fornecidas pelo paciente e costuma ser feita ao final da entrevista. Por exemplo, “O paciente é vago ao descrever os sintomas, e os detalhes são confusos,” ou “O paciente relata os fatos de modo confiável”.

**Queixa ou queixas principais.** Sempre utilize as palavras do paciente. Por exemplo: “Meu estômago dói, e me sinto muito mal.” Se os pacientes não tiverem queixas específicas, relate o motivo da visita, como: “Vim para fazer meu *check-up* de rotina” ou “Fui internado para fazer uma avaliação detalhada do meu coração”.

**História da doença atual.** A *História da doença atual* é uma descrição completa, clara e cronológica dos problemas que motivaram a visita do paciente, incluindo o início do problema, o cenário em que se desenvolveu, suas manifestações e os tratamentos até a presente data.

**Veja a discussão sobre os sete atributos de um sintoma no Capítulo 3, Entrevista e**

## Anamnese.

- Cada sintoma principal deve ser bem caracterizado e deve incluir os sete atributos de um sintoma: (1) localização; (2) características; (3) quantidade ou intensidade; (4) cronologia, inclusive início, duração e frequência; (5) a situação em que ocorre; (6) os fatores que agravam ou aliviam o sintoma; e (7) as manifestações associadas. Também é importante questionar os dados “pertinentes positivos” e “pertinentes negativos” traçados a partir das seções Revisão de sistemas que são relevantes para a Queixa ou queixas principais. A existência ou não desses sintomas adicionais ajuda a determinar o diagnóstico diferencial, que inclui o mais provável e, às vezes, mais grave diagnóstico, mesmo se menos provável, que poderia explicar o estado do paciente
- Outras informações são frequentemente relevantes, tais como fatores de risco para doença da artéria coronária em pacientes com dor torácica ou medicamentos atuais em pacientes com síncope
- Na *história da doença atual* devem ser incluídas as reações do paciente aos sintomas e aos efeitos que a doença exerce sobre sua vida. Lembre-se sempre de que *os dados fluem espontaneamente dele, mas a tarefa de organizar o material é sua*
- Os pacientes apresentam, com frequência, mais de uma queixa ou sintoma. Cada um deles merece um parágrafo, bem como uma descrição completa
- Os medicamentos devem ser anotados, incluindo nome, dose, via de administração e frequência de uso. Faça também uma lista de remédios caseiros, medicamentos de venda livre, vitaminas, suplementos minerais ou fitoterápicos, contraceptivos orais e

remédios emprestados por outros membros da família ou amigos. Peça aos pacientes que tragam seus medicamentos para que você possa ver exatamente o que tomam

- As ***alergias***, inclusive *reações específicas* a cada medicamento, como erupção cutânea ou náuseas, precisam ser registradas, bem como alergias alimentares, a insetos ou fatores ambientais
- Questionar a respeito de ***tabagismo***, incluindo o tipo. Os cigarros são, em geral, documentados como maços/ano (uma pessoa que fumou 1½ maço por dia durante 12 anos tem uma história de 18 maços/ano). Se o paciente deixou de fumar, registre há quanto tempo isso ocorreu
- ***O etilismo e o uso de substâncias psicoativas*** sempre devem ser investigados e, com frequência, são pertinentes para a *História da doença atual*.

**Veja o Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, para questões sugeridas sobre etilismo e utilização de substâncias psicoativas.**

### **História patológica pregressa**

- ***Doenças da infância.*** Incluem sarampo, rubéola, caxumba, coqueluche, varicela, febre reumática e escarlatina e poliomielite. Também são incluídas aqui quaisquer enfermidades crônicas da infância
- ***Doenças de adulto.*** Pesquise informações relativas a doenças de adultos em cada uma das quatro áreas a seguir:
  - ***Clínica:*** patologias como diabetes melito, hipertensão arterial, hepatite, asma e vírus da imunodeficiência humana (HIV); interações, número e gênero dos parceiros sexuais; e práticas

sexuais de risco

- *Cirúrgica*: datas, indicações e tipos de cirurgia
- *Ginecológica/Obstétrica*: história obstétrica, história menstrual, métodos contraceptivos e atividade sexual
- *Psiquiátrica*: doença e cronograma, diagnósticos, hospitalizações e tratamentos
- ***Manutenção de saúde.*** Verifique aspectos selecionados de medidas de *Manutenção da saúde*, principalmente imunizações e exames de rastreamento. Em *imunizações*, descubra se o paciente tomou as vacinas contra tétano, difteria, coqueluche, poliomielite, sarampo, rubéola, varicela (catapora), *influenza*, vírus da hepatite B, papilomavírus humano (HPV), doença meningocócica, *Haemophilus influenzae* tipo B, pneumococo e herpes-zóster. Em *exames de rastreamento*, pergunte sobre teste tuberculínico (PPD), esfregaço de Papanicolaou, mamografia, pesquisa de sangue oculto nas fezes, colonoscopia e níveis sanguíneos de colesterol, juntamente com resultados e a última data de realização. Se o paciente não souber informar, pode ser necessário permissão por escrito para pesquisar o prontuário dele.

**História familiar.** Esboce ou faça um diagrama da idade e do estado de saúde ou da idade e causa de óbito de cada um dos membros da família imediata, inclusive pais, avós, irmãos, filhos e netos. *Faça uma revisão das seguintes doenças e circunstâncias e registre se existem ou não na família:* hipertensão arterial, doença coronariana, níveis elevados de colesterol, AVC, diabetes melito, doença tireoidiana ou renal, artrite, tuberculose, asma ou doença pulmonar, cefaleia, convulsões, doença mental, suicídio, uso abusivo de substâncias psicoativas, bem como alergias; além disso, devem-se revisar



os sintomas relatados pelo paciente. Investigue histórias de câncer de mama, de ovário, de cólon ou de próstata. Pergunte sobre doenças de transmissão genética.

**História pessoal e social.** *A História pessoal e social* capta a personalidade e os interesses do paciente, suas fontes de apoio social, sua maneira de lidar com problemas, seus pontos fortes e suas preocupações. Deve incluir profissão e último ano de escolaridade; situação domiciliar e outras significativas; fontes de estresse, tanto recentes como a longo prazo; experiências de vida importantes, como serviço militar, histórico profissional, situação financeira e aposentadoria; atividades de lazer; religião e crenças espirituais; atividades da vida diária (AVD). O nível funcional basal é especialmente importante para pacientes mais velhos ou incapacitados. *A História pessoal e social* inclui hábitos de vida que promovem saúde ou geram riscos, como *exercícios e dieta*, incluindo a frequência do exercício, consumo diário habitual de alimentos, suplementos dietéticos ou restrições e consumo de café, chá e outras bebidas que contêm cafeína, e *medidas de segurança*, incluindo uso de cintos de segurança, capacetes para bicicleta, protetor solar, detectores de fumaça e outros dispositivos relacionados a riscos específicos. Inclua *orientação e práticas sexuais* e quaisquer *práticas de cuidado com a saúde alternativas*. Evitar restringir a *História pessoal e social* a somente tabagismo, consumo de substâncias psicoativas e etilismo. Uma *História pessoal e social* expandida personaliza seu relacionamento com o paciente e ajuda a criar um vínculo.

**Veja, nas pp.952 e 953, as AVD frequentemente avaliadas em adultos mais velhos.**

Com o tempo, você aprenderá a entremear perguntas de ordem pessoal e social no decorrer da entrevista, fazendo o paciente se sentir mais à vontade.

## **Revisão de sistemas**

### Dicas para estabelecer a revisão de sistemas

- Compreender e usar as perguntas da *Revisão de sistemas* pode parecer desafiador em um primeiro momento. Questões objetivas (“sim ou não”) devem ser feitas no fim da entrevista. **Pense em fazer uma série de perguntas sobre todo o corpo.** Prepare o paciente, dizendo: “Nesta parte seguinte da história, vai parecer que você está respondendo a uma centena de perguntas, mas é importante para ter certeza de que não nos esquecemos de nada”. A maioria das perguntas da *Revisão de sistemas* diz respeito a sintomas, porém, às vezes, alguns profissionais de saúde incluem também perguntas sobre doenças como pneumonia ou tuberculose
- Observe que, ao pesquisar a *História da doença atual*, você também pode formular questões da *Revisão de sistemas* relacionadas ao(s) sistema(s) relevantes para a *Queixa principal* a fim de estabelecer “positivos e negativos pertinentes” que ajudem a esclarecer o diagnóstico. Por exemplo, após uma descrição completa da dor torácica, você pode perguntar: “Você já teve algum episódio de pressão arterial elevada... palpitações... dispneia (falta de ar)... edema nos tornozelos ou pés?” ou, até mesmo, consulte as questões da *Revisão dos sistemas respiratório ou digestório*.

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, a discussão sobre o valor dos dados positivos e negativos pertinentes ao estabelecer um diagnóstico diferencial.**

Inicie a investigação de cada sistema com uma pergunta geral e, então, passe para perguntas mais específicas sobre os sistemas que podem ser motivo de preocupação. Os exemplos de perguntas iniciais incluem: “Como estão suas orelhas e audição?” “E os pulmões e a respiração?” “Tem algum problema cardíaco?” “Como anda a digestão?” “E o intestino?”. A necessidade de perguntas adicionais variará segundo a idade, as queixas, o estado geral do paciente e o seu julgamento clínico.

- As perguntas da *Revisão de sistemas* podem revelar problemas que o paciente não percebeu, principalmente, em áreas sem relação com a *História da doença atual*. Os eventos de saúde significativos, como cirurgia prévia, internação por causa de doença prévia importante ou a

morte de um dos pais, exigem uma exploração completa. Mantenha uma técnica flexível. **Lembre-se de que os eventos de saúde importantes descobertos durante a *Revisão de sistemas* devem ser registrados na *História da doença atual* ou na *História patológica pregressa***

- Alguns profissionais experientes realizam a *Revisão de sistemas* durante o exame físico, perguntando, por exemplo, sobre a audição, enquanto examinam as orelhas. Se o paciente apresentar apenas alguns sintomas, esta pode ser uma combinação eficiente. Entretanto, se houver múltiplos sintomas, tanto o fluxo da anamnese quanto o do exame físico podem ficar desorganizados, e torna-se difícil fazer as anotações necessárias.

Logo adiante, são mostradas perguntas padrão de *Revisão de sistemas*. Conforme você for ganhando experiência, essas perguntas objetivas tomarão apenas alguns minutos. Para cada “sistema” regional, pergunte: “O senhor ou a senhora já teve...?”

### Revisão de sistemas

**Geral:** peso habitual, mudanças recentes de peso, roupas mais apertadas ou folgadas do que antes. Fraqueza, fadiga ou febre.

**Pele:** erupções, nódulos, feridas, prurido, ressecamento, mudanças de cor; alterações em pelos, cabelo ou unhas; mudança de tamanho ou da coloração de nevos.

#### **Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe:**

Cabeça: cefaleia, traumatismo cranioencefálico (TCE), tontura e sensação de “vazio na cabeça”.

Olhos: visão, uso de óculos ou lente de contato, último exame, dor, hiperemia conjuntival, lacrimejamento excessivo, diplopia ou borramento visual, pontos, flocos, luzes piscantes, glaucoma e catarata.

Orelhas: boa audição, ausência de tinnitus, vertigem e infecções. Se houver redução da audição, uso ou não de prótese auditiva.

Nariz e seios da face: resfriados frequentes; congestão, secreção ou prurido nasal; febre do feno (rinite alérgica); epistaxe e condições relacionadas com os seios da face.

Garganta (ou boca e faringe): condição dos dentes e gengivas, gengivas com sangramento, próteses dentárias, se houver, e como se encaixam, último exame dentário, dor na língua, dor de garganta frequente, rouquidão.

**Pescoço:** “aumento das glândulas”, bócio, dor ou rigidez no pescoço.

**Mamas:** nódulos, desconforto, secreção mamilar, práticas de autoexame.

**Respiratório:** tosse, escarro (cor, volume; ocorrência de sangue ou hemoptise), falta de ar (dispneia), sibilos, dor ao respirar fundo (dor pleurítica), última radiografia de tórax. Você pode também incluir aqui dados sobre asma, bronquite, enfisema, pneumonia e tuberculose.

**Cardiovascular:** “problema cardíaco”, hipertensão arterial, febre reumática, sopros cardíacos; dor ou desconforto torácico; palpitações; dispneia; necessidade de usar travesseiros à noite para melhorar a respiração (ortopneia), necessidade de sentar-se à noite para conseguir respirar (dispneia paroxística noturna); edema nas mãos, tornozelos e pés; resultados dos últimos eletrocardiogramas ou outros testes cardiovasculares.

**Gastrointestinais:** dificuldade de engolir, pirose, apetite, náuseas. Ritmo intestinal, cor e volume das fezes, mudança do ritmo intestinal, dor à defecação, sangramento retal ou fezes cor de piche, hemorroidas, constipação intestinal e diarreia. Dor abdominal, intolerância alimentar, eructação ou flatulência excessiva. Icterícia, problemas de fígado ou vesícula e hepatite.

**Vascular periférico:** dor intermitente em membro inferior com esforço físico (claudicação); câibras nas pernas; veias varicosas; ocorrência prévia de coágulos nas veias; edema de panturrilhas, pernas ou pés; alteração de cor nas pontas dos dedos das mãos ou dos pés em tempo frio; edema associado a vermelhidão ou dor à compressão.

**Urinário:** polaciúria, poliúria, noctúria, sensação de queimação ou dor ao urinar, sangue na urina (hematúria), infecções urinárias, dor renal ou no flanco, cálculos renais, cólica ureteral, dor suprapúbica,

incontinência; em homens, redução do calibre e da força do jato urinário, hesitação, gotejamento.

**Genital: Homens:** hérnias, secreção do pênis ou de lesões no pênis, massas ou dor testicular, edema ou dor escrotal, histórico de infecções sexualmente transmissíveis e seus tratamentos Hábitos, interesse, função e satisfação sexuais; métodos de controle de natalidade; uso de preservativo e problemas. Preocupações quanto à infecção pelo HIV. *Mulheres:* idade da menarca; regularidade, frequência e duração da menstruação; volume de sangramento, sangramento entre os ciclos menstruais ou após o ato sexual; data da última menstruação; dismenorreia e tensão pré-menstrual. Idade da menopausa, sintomas da menopausa, sangramento pós-menopausa. Se a paciente nasceu antes de 1971, exposição a dietilestilbestrol (DES) por uso materno durante a gravidez (ligado a carcinoma de colo de útero). Secreção vaginal, prurido, feridas, nódulos, infecções sexualmente transmissíveis e tratamentos. Número de gestações, número e tipos de parto, número de abortos (espontâneo e induzido), complicações da gravidez e métodos anticoncepcionais. Preferências, interesses, função, satisfação e problemas sexuais, inclusive dispareunia. Preocupações quanto à infecção pelo HIV.

**Sistema musculoesquelético:** dor articular ou muscular, rigidez, artrite, gota, lombalgia. Caso haja esses sintomas, descreva a localização das articulações ou dos músculos acometidos, a existência de edema, eritema, dor espontânea ou à compressão, rigidez, fraqueza ou limitação de movimentos ou atividades; inclusive a cronologia dos sintomas (p.ex., manhã ou noite), a duração e histórias de trauma. Cervicalgia ou lombalgia. Dor articular com sinais/sintomas sistêmicos, como febre, calafrios, erupção, anorexia, perda de peso ou fraqueza.

**Psiquiátrico:** nervosismo; tensão; humor, inclusive depressão, alteração de memória, tentativas ou planos de suicídio. Orientação prévia, psicoterapia ou internações psiquiátricas.

**Neurológico:** alterações de humor, atenção ou fala; mudanças na orientação, memória, autopercepção ou julgamento; cefaleia, tontura e vertigem, desmaio, perda temporária da consciência (*blackout*), fraqueza, paralisia, dormência ou perda de sensibilidade, formigamento, tremores ou outros movimentos involuntários e crises convulsivas.

**Hematológico:** anemia, facilidade para apresentar equimoses ou sangramento, transfusões prévias e reações transfusionais.

**Endócrino:** “problemas de tireoide”, intolerância ao frio e calor, sudorese excessiva, fome ou sede excessivas,

poliúria e alteração no tamanho de luva ou sapato.

## Exame físico abrangente

### Início do exame | Preparo do ambiente

Antes de iniciar o exame físico do adulto, dedique algum tempo preparando-se para as tarefas à sua frente. Reflita sobre como abordar o paciente, sua postura profissional e como fazê-lo sentir-se confortável e relaxado. Reveja as medidas que contribuem para o bem-estar físico dele e faça os ajustes necessários no ambiente.

**Veja o Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, para anamnese e exame físico de recém-nascidos, crianças e adolescentes.**

#### Etapas na preparação para o exame físico

1. Reflita sobre como abordar o paciente.
2. Ajuste a iluminação e o ambiente.
3. Verifique o equipamento.
4. Deixe o paciente confortável.
5. Observe precauções padrão e precauções universais.
6. Escolha a sequência, o escopo e o posicionamento do exame.

**Reflita sobre como abordar o paciente.** Conforme recebe o paciente, identifique-se como estudante. Transmita calma e organização, mesmo

quando se sente inexperiente. É normal esquecer parte do exame, principalmente no início. Simplesmente examine essa área fora da sequência. Não é raro ter de voltar a falar com o paciente e verificar um ou dois itens que você se esqueceu de pesquisar.

Os iniciantes gastam mais tempo do que profissionais experientes em algumas partes do exame, como no exame fundoscópico ou na ausculta cardíaca. Para não assustar o paciente, avise-o com antecedência dizendo, por exemplo: “Gostaria de gastar um tempo maior auscultando seu coração e seus batimentos cardíacos, mas isso não significa que haja algo de errado.”

Muitos pacientes ficam ansiosos por causa do exame físico. Sentem-se vulneráveis, fisicamente expostos, apreensivos sobre possíveis dores e inseguros sobre o que o médico pode encontrar. Simultaneamente, ficam satisfeitos com a preocupação quanto à saúde deles e respondem à sua atenção. Com isso em mente, o profissional de saúde habilidoso é minucioso sem perder tempo, sistemático, mas flexível e suave sem ter medo de causar desconforto, se isso for necessário. Esse profissional examina cada região do corpo e, ao mesmo tempo, percebe o paciente por inteiro, observa a careta ou o olhar preocupado e compartilha informações que acalmam, explicam e tranquilizam.

**Como um iniciante, evite interpretar seus achados.** Você não é o médico assistente do paciente e suas impressões podem ser precipitadas ou erradas. Conforme aumentam a sua experiência e responsabilidade, compartilhar o que encontrar com o paciente passará a ser mais apropriado. Se o paciente tiver preocupações específicas, discuta-as com seus professores. Às vezes, você pode descobrir anormalidades, como massa com prognóstico sombrio ou úlcera profunda. Evite sempre demonstrar nojo, alarme ou reações negativas.

**Ajuste a iluminação e o ambiente.** Diversos fatores ambientais afetam o

alcance de seu exame. Para obter os melhores resultados, é importante “preparar a cena” para que ambos, você e o paciente, sintam-se confortáveis. Posições desconfortáveis tornam a avaliação dos achados físicos mais difícil para você e para o paciente. Dedique algum tempo a ajustar a cabeceira do leito para uma altura conveniente (mas não deixe de tornar a colocá-lo na posição original ao final!) e solicite ao paciente que chegue mais perto, vire-se ou mude de posição sempre que isso facilitar o exame mais cuidadoso de alguma região do corpo.

Uma boa iluminação e um ambiente tranquilo facilitam a você ouvir e ver, embora possam ser difíceis de conseguir. Faça o melhor que puder. Se uma televisão interferir na ausculta dos batimentos cardíacos, peça educadamente ao paciente mais próximo que baixe o volume e lembre-se de agradecer ao paciente antes de sair.

A *iluminação tangencial* é ideal para inspecionar as estruturas, como pulso venoso jugular, glândula tireoide e impulso apical do coração (Figura 1.3). A projeção de luz nas superfícies corporais possibilita evidenciar melhor os contornos, as elevações e as depressões, estejam eles em movimento ou estacionários. Quando a luz é *perpendicular* à superfície ou difusa, verifica-se a redução das sombras e deixa-se de perceber ondulações sutis na superfície (Figura 1.4). Faça uma experiência usando iluminação focada tangencial projetada por sobre os tendões da parte posterior de sua mão; tente visualizar as pulsações da artéria radial do punho.

**Verifique o equipamento.** O equipamento necessário ao exame físico inclui o descrito a seguir.





**Figura 1.3** Iluminação tangencial.



**Figura 1.4** Iluminação perpendicular.

#### **Equipamento para o exame físico**

- Um oftalmoscópio e um otoscópio. Se estiver examinando crianças, o otoscópio deve possibilitar a realização de otoscopia pneumática
- Uma lanterna

- Abaixadores de língua
- Régua ou fita métrica flexível, de preferência, com marcação em centímetros
- Frequentemente, um termômetro
- Um relógio com ponteiro de segundos
- Um esfigmomanômetro
- Um estetoscópio com as seguintes características:
  - Ponteiros auriculares bem-adaptados e confortáveis. Para isso, as ponteiros devem ter tamanho adequado, encaixar em um ângulo que se ajuste ao meato acústico e ajustar-se à mola na faixa metálica de conexão em uma tensão confortável
  - Tubo de paredes espessas e o mais curto possível para maximizar a transmissão do som: cerca de 30 cm, se possível e não mais longo do que 38 cm
  - Uma campânula e um diafragma com bom mecanismo de comutação
- Um cartão de acuidade visual
- Um martelo para pesquisar reflexos
- Diapasões de 128 Hz e 512 Hz
- Cotonetes, alfinete de segurança e outros objetos descartáveis para testar a sensibilidade de discriminação entre dois pontos
- Algodão para testar a sensibilidade superficial
- Dois tubos de ensaio (opcionais), para teste da sensibilidade térmica
- Luvas e lubrificante para exame retal, vaginal e oral
- Espéculos vaginais e equipamento para exames citológicos e bacteriológicos
- Papel e caneta ou lápis, *laptop* ou *desktop*.

**Deixe o paciente confortável**

***Privacidade e conforto do paciente.*** O acesso ao corpo do paciente constitui um privilégio exclusivo, consagrado pelo tempo, do seu papel como médico ou profissional de saúde. Demonstrar-se sensível à privacidade e ao recato do paciente é sentimento que precisa estar enraizado no comportamento profissional e transmite respeito à vulnerabilidade do paciente. Feche as portas próximas no hospital ou na sala de exame antes de iniciar o exame e lave as mãos com cuidado antes de o exame começar.

Durante o exame, esteja ciente de como o paciente se sente e de qualquer desconforto. Responda às expressões faciais do paciente e pergunte: “Está tudo bem?” ou “Está com dor?” para evocar preocupações não expressas ou fontes de dor. Ajustar o ângulo da cama ou mesa de exames, arrumar os travesseiros ou cobrir o paciente para aconchegá-lo demonstra que você se preocupa com o bem-estar do paciente.

***Como resguardar o paciente.*** Você irá aos poucos adquirir a arte de *resguardar o paciente* com um avental ou lençol à medida que for aprendendo como examinar cada segmento nos capítulos adiante.

#### **Dicas de como resguardar o paciente**

- O seu objetivo é visualizar uma região do corpo por vez. Com essa medida, você preserva o recato do paciente e fica mais concentrado na região examinada
- Com o paciente sentado, por exemplo, desamarre o avental pelas costas para auscultar melhor os pulmões (*continua*)
- No exame da mama, exponha a mama direita, mas mantenha a esquerda coberta. Torne a cobrir o hemitórax direito e descubra o lado esquerdo, procedendo ao exame da mama esquerda e do coração
- No exame abdominal, apenas o abdome deve ficar exposto. Arrume o avental para cobrir o tórax e cubra com um lençol ou avental a região inguinal. Para ajudar o paciente a se preparar para partes incômodas do exame,

tenha o cuidado de descrever sucintamente o que pretende antes de começar a examiná-lo, por exemplo: “agora, vou mover seu avental para que eu possa verificar a pulsação em sua região inguinal” ou “Como disse que sente irritação, vou verificar sua região perirretal.”

***Instruções claras e educadas.*** Mantenha suas orientações educadas e claras a cada etapa do exame. Diga, por exemplo: “Gostaria de examinar seu coração agora. O(a) senhor(a) pode se deitar?” ou “Agora, vou dar uma olhada em seu abdome”. Informe o paciente se houver previsão de algum constrangimento ou desconforto.

***Como manter o paciente informado.*** Conforme avança no exame, converse com o paciente para ver se ele ou ela deseja saber sobre seus achados. Ele tem alguma curiosidade sobre os achados pulmonares ou o método para avaliação do fígado e do baço?

Ao concluir o exame, informe ao paciente suas impressões gerais e o que ele deve esperar em seguida. No caso de pacientes internados, assegure-se de que eles estejam confortáveis e torne a arrumar o local em que os pacientes se encontram segundo o gosto deles. **Não se esqueça de abaixar a cama para evitar quedas, de colocar as contenções que possam ter sido retiradas e de elevar as grades laterais do leito.** Ao deixar o recinto, lave as mãos, limpe seu equipamento e descarte eventuais resíduos produzidos no processo.

**Observe as precauções padrão e precauções universais.** Os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) elaboraram diversas diretrizes para proteger os pacientes e os examinadores da disseminação de doenças infecciosas. Todos os médicos que examinam os pacientes são aconselhados a estudar e observar essas precauções nos *sites* do CDC. As recomendações para precauções quanto ao *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e precauções universais são resumidas a seguir.<sup>19–23</sup>

*Precauções padrão e para MRSA.* As precauções padrão têm como base o princípio de que sangue, líquido corporal, secreção, excreção, exceto suor, solução de continuidade cutânea e mucosas podem conter agentes infecciosos transmissíveis. As precauções padrão aplicam-se a todos os pacientes em qualquer ambiente. Elas incluem higiene das mãos (Figura 1.5); uso de equipamento de proteção individual (luvas; roupões; e proteção para a boca, nariz e olhos) (Figura 1.6); práticas seguras de injeção; manejo seguro de equipamento ou superfícies contaminados; higiene respiratória e etiqueta de tosse; critérios de isolamento dos pacientes; precauções relacionadas com equipamento, brinquedos e superfícies sólidas e manipulação de roupas. Como ficou demonstrado que a prática de higiene das mãos reduz a transmissão de microrganismos multidrogarresistentes (MDR), especialmente MRSA e enterococos resistentes à vancomicina (ERV),<sup>19</sup> as recomendações de higiene dos CDC foram reproduzidas a seguir. Jalecos e estetoscópios também abrigam bactérias e devem ser limpos com frequência.<sup>24,25</sup>



**Figura 1.5** Lavar as mãos é uma precaução padrão.



**Figura 1.6** Equipamento de proteção individual (EPI).

### **Recomendações dos CDC para higiene das mãos**

1. Situações principais em que deve ser realizada higiene das mãos incluem:
  - a. Antes de tocar um paciente, mesmo se estiver usando luvas
  - b. Antes de sair da área de atendimento do paciente depois de tocar o paciente ou o local em que o paciente se encontra
  - c. Depois de entrar em contato com o sangue, líquidos ou excreções corporais ou curativos de ferimentos
  - d. Antes de realizar uma tarefa asséptica (p.ex., colocar um gotejamento intravenoso, preparação de uma injeção)

- e. Se as mãos estiverem indo de local do corpo contaminado para um local do corpo esterilizado durante o atendimento do paciente e
  - f. Depois de remover as luvas.
2. Use sabão e água quando as mãos estiverem visivelmente sujas (p.ex., sangue, líquidos corporais), ou após atender pacientes com suspeita ou confirmação de diarreia infecciosa (p.ex., *Clostridium difficile*, norovírus). Caso contrário, o método preferível de descontaminação das mãos é com álcool em gel antisséptico.

---

Fonte: CDC Guide to infection prevention in outpatient settings. Minimum expectations for safe care. May 2011. Disponível em <http://www.cdc.gov/HAI/settings/outpatient/outpatient-care-guidelines.html>. Acesso em 1º de março de 2015.

*Precauções universais.* As precauções universais constituem um conjunto de diretrizes elaboradas para evitar a exposição parenteral, das mucosas ou sem contato dos profissionais de saúde a patógenos transmitidos pelo sangue, incluindo HIV e HBV. A imunização com a vacina para HBV em profissionais de saúde com exposição a sangue é um complemento importante às precauções universais. Os líquidos a seguir são considerados potencialmente infecciosos: todo sangue e outros líquidos corporais que contenham sangue visível, sêmen e secreções vaginais e líquidos amniótico, pericárdico, peritoneal, pleural, sinovial e cerebrospinal. As barreiras de proteção incluem luvas, aventais, capote, máscaras e proteções oculares. Todo profissional de saúde deve seguir as precauções para injeções seguras e a prevenção de lesão por agulhas, bisturis e outros objetos e dispositivos cortantes. **Notifique imediatamente o serviço de saúde se ocorrer alguma lesão.**

## **Escolha a sequência, o escopo e o posicionamento do exame**

*Principais técnicas de exame.* Conforme começa o exame, estude as

quatro principais técnicas de exame físico. Planeje sua sequência e escopo do exame e como irá posicionar o paciente.

O exame físico depende de quatro técnicas clássicas: inspeção, palpação, percussão e ausculta. Você aprenderá nos capítulos mais adiante sobre manobras adicionais que também são importantes na amplificação dos diagnósticos físicos, como pedir ao paciente que se incline para frente a fim de detectar melhor o sopro da regurgitação aórtica ou “ordenhar” a patela para pesquisar derrame articular.

### Principais técnicas de exame físico

<b>Inspeção</b>	Observação atenta de detalhes do aspecto, do comportamento e dos movimentos do paciente, como expressão facial, humor, biotipo e condicionamento corporais, condições da pele (como petéquias ou equimoses), movimentos oculares, cor da orofaringe, simetria torácica, altura das pulsações venosas jugulares, contorno abdominal, edema dos membros inferiores e marcha.
<b>Palpação</b>	Pressão exercida pelos dedos ou polpas digitais palmares para avaliar regiões de elevação, depressão, calor ou hipersensibilidade cutâneas; linfonodos; pulsos; contornos e dimensões de órgãos e massas; e crepitações das articulações.
<b>Percussão</b>	Uso do <i>dedo percutor ou plexor</i> , em geral, o terceiro, para aplicar um golpe rápido na parte distal do <i>dedo plexímetro</i> , em geral o terceiro dedo da mão esquerda, sobreposto à superfície do tórax ou abdome, para desencadear uma onda sonora como timpanismo ou macicez a partir de tecidos ou órgãos subjacentes. Essa onda sonora também causa vibração tátil no dedo apoiado no tórax ou no abdome.
<b>Ausculta</b>	Uso do diafragma e campânula do estetoscópio para detectar as características dos sons cardíaco, pulmonar e intestinal, inclusive localização, cronologia, duração, frequência e intensidade. No caso do coração, a ausculta envolve os sons de fechamento das quatro valvas, sons adicionais do fluxo sanguíneo para os átrios e para os ventrículos e sopros. A



ausculta das artérias possibilita também detectar sopros ou turbulência.

**Sequência de exame.** A chave para um exame físico completo e acurado é o desenvolvimento de uma sequência sistemática de exame. Organize o seu exame abrangente ou focalizado em torno de três objetivos gerais:

- Maximize o conforto do paciente
- Evite mudanças de posição desnecessárias
- Aumente sua eficiência clínica.

De modo geral, prossiga “da cabeça aos pés”. Evite, por exemplo, examinar os pés antes de verificar o rosto ou a boca. Você perceberá rapidamente que a melhor maneira de examinar alguns segmentos é com o paciente sentado, como no caso do exame de cabeça e pescoço e do tórax e pulmões. Para outras regiões, o ideal é o paciente permanecer em decúbito dorsal, sendo esse o caso dos exames cardiovascular e abdominal.

Ao rever as técnicas de exame resumidas nas páginas a seguir, observe que os profissionais de saúde variam muito quanto à sequência adotada para segmentos diferentes de exame, principalmente no que tange aos exames do sistema musculoesquelético e nervoso. Algumas dessas opções são indicadas em vermelho na coluna à direita. Sugestões sobre a posição do paciente durante as diferentes partes do exame também são indicadas, em vermelho, na coluna à direita.

Com a prática, você desenvolverá sua própria sequência de exame e estará sempre atento à necessidade de ser minucioso, bem como preservará o conforto do paciente. De início, pode ser necessário fazer anotações para se lembrar do que pesquisar, mas com o tempo, essa sequência se transformará

em um hábito e irá lembrá-lo de retornar a segmentos do exame que possa ter omitido, ajudando-o a ser minucioso.

**Como examinar o lado direito do paciente.** Esta obra recomenda examinar o paciente a partir do lado direito, passando-se para o lado oposto, pé da cama ou mesa de exame, conforme necessário. Essa é a posição padrão para o exame físico e apresenta várias vantagens comparativamente ao lado esquerdo: as estimativas da pressão venosa jugular são mais fidedignas, as mãos repousam de maneira mais confortável no impulso apical, é mais frequente palpar o rim direito do que o esquerdo, e as mesas de exame, com frequência, são posicionadas para acomodar a abordagem por destros.

Recomenda-se a alunos canhotos que adotem a posição à direita, mesmo que pareça difícil no início. A mão esquerda ainda pode ser usada para percutir ou segurar instrumentos, como o otoscópio ou martelo de reflexo.

Revise a sequência de exame físico proposta na Figura 1.6, que atende às três metas de conforto do paciente, alterações mínimas no posicionamento e eficácia.

### Exame físico | Sequência sugerida e posicionamento



- Inspeção geral
- Sinais vitais
- Pele: dorso (superior, anterior e posterior)
- Cabeça e pescoço, inclusive tireoide e linfonodos

- *Optional*: sistema nervoso (funções mentais, pares cranianos, força, volume e tônus motor do membro superior, função cerebelar)

- Tórax e pulmões
- Mamas
- Sistema musculoesquelético, conforme indicado: membros superiores



- Cardiovascular, inclusive pressão venosa jugular, ascensão e sopros carotídeos, *ictus cordis*, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, sopros; bulhas extras



- Cardiovascular, pesquisa de B<sub>3</sub> e sopro de estenose mitral



- Cardiovascular e pesquisa de sopro da insuficiência aórtica



- *Optional*: tórax e pulmões – região anterior
- Mamas e axilas
- Abdome
- Vascular periférico
- *Optional*: pele – dorso inferior e membros
- Sistema nervoso: força motora, volume e tônus dos membros inferiores; sensibilidade; reflexos e sinal de Babinski



- Musculoesquelético, conforme indicado
- *Opcional*: pele, anterior e posterior
- *Opcional*: sistema nervoso, inclusive marcha
- *Opcional*: musculoesquelético abrangente




- *Mulheres*: exame pélvico e retal





- *Homens*: próstata e exame retal


### Legenda de símbolos para posição do paciente

 Sentado


 Decúbito dorsal, com cabeceira do leito elevada a 30°


 Idem, parcialmente virado a esquerda

 Sentado, inclinado para frente

 Decúbito dorsal

 De pé

 Em decúbito dorsal, com os quadris fletidos, abduzidos e em rotação externa, além de joelhos fletidos (posição de litotomia)

 Deitado sobre o lado esquerdo (decúbito lateral esquerdo)  
*Cada símbolo vale até o surgimento de um novo. Dois símbolos separados por um traço indicam uma das posições ou ambas.*

### ***Como examinar o paciente que se encontre restrito a repouso.***

Frequentemente, será preciso examinar um paciente *acamado*. Isso acontece principalmente em hospitais, onde, em geral, o paciente não consegue sentar-se na cama ou ficar de pé. Nessas situações, muitas vezes é preciso mudar a sequência de exame. Você pode examinar a cabeça, o pescoço e a face anterior do tórax com o paciente em decúbito dorsal. Vire-o, depois, para cada um dos lados a fim auscultar os pulmões, examine as costas e inspecione a pele dele. Torne a virá-lo para a posição deitada e termine o restante do exame com o paciente mais uma vez em decúbito dorsal.

## **Exame físico | “Da cabeça aos pés”**

**Uma observação cuidadosa começa no início do encontro com o paciente e continua ao longo de toda a anamnese e exame físico.**

**Ectoscopia.** Observe condições gerais de saúde do paciente, altura, biotipo e desenvolvimento sexual. Verifique o peso e a altura dele. Observe postura, atividade motora e marcha; veja seu vestuário, cuidados pessoais e o grau de higiene pessoal; e eventuais odores corporais ou do hálito. Observe as expressões faciais do paciente e registre sua postura, afeto e maneira de reação a pessoas e o ambiente. Perceba com cuidado sua fala e observe seu nível de consciência.

**O paciente permanece sentado. Passe novamente para a frente dele.**

**Sinais vitais.** Determine a pressão arterial. Verifique a frequência do pulso arterial e das incursões respiratórias. Caso indicado, verifique a temperatura corporal.

**Pele.** Observe a pele do rosto e suas características. Avalie a umidade, se há ressecamento, e a temperatura da pele. Identifique eventuais lesões, registrando localização, distribuição, tamanho, tipos e cor. Inspeção e palpe o cabelo e as unhas. Estude ambas as superfícies das mãos do paciente. Continue sua avaliação da pele à medida que for examinando outras regiões do corpo.

**O ambiente deve ser escurecido para o exame oftalmoscópico. Isso promove a dilatação pupilar e aumenta a visibilidade do fundo de olho.**

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe.** *Cabeça:* examine cabelo, couro cabeludo, crânio e face. *Olhos:* verifique a acuidade visual e pesquise os campos visuais. Observe a posição e o alinhamento dos olhos. Observe as pálpebras e inspecione a esclerótica e a conjuntiva de cada olho. Com uma iluminação oblíqua, inspecione córnea, íris e cristalino. Compare as pupilas e teste sua reação à luz. Avalie os movimentos extraoculares. Com o oftalmoscópio, inspecione o fundo de olho. *Orelhas:* inspecione a orelha externa, os meatos acústicos e as membranas timpânicas. Verifique a acuidade auditiva. Se houver redução da acuidade auditiva, verifique se há lateralização (teste de Weber) e compare a condução aérea (CA) com a condução óssea (CO) (teste de Rinne). *Nariz e seios paranasais:* examine a região externa do nariz; com o uso de uma lanterna e de um espéculo nasal, inspecione a mucosa, os septos e as conchas nasais. Pesquise se há dor à percussão dos seios frontais e maxilares. *Garganta (ou boca e faringe):* inspecione lábios, mucosa oral, gengivas, dentes, língua, palato, tonsilas e faringe. (Você pode preferir avaliar os pares cranianos nesta parte do exame.)

**Fique atrás do paciente sentado para palpar a tireoide e examinar o dorso, a região posterior do tórax e os pulmões.**

**Pescoço.** Inspecione e palpe os linfonodos cervicais. Verifique se existem massas ou pulsações incomuns no pescoço. Pesquise desvio da traqueia. Observe o ruído e o esforço da respiração do paciente. Inspecione e palpe a glândula tireoide.

**Dorso.** Inspecione e palpe a coluna vertebral e os músculos do dorso. Observe a altura dos ombros para definir se existe simetria.

**Região posterior do tórax e pulmões.** Inspecione e palpe a coluna vertebral e a musculatura da parte *superior* do dorso. Inspecione, palpe e percute o tórax. Identifique o nível de macicez diafragmática de cada lado. Ausculta o murmúrio vesicular, identifique se existem ruídos adventícios e, caso indicado, faça ausculta da voz transmitida (veja as pp. 317 e 318).

**O paciente encontra-se sentado na borda do leito ou mesa de exame. Fique de pé em frente ao paciente e desloque-se para um lado ou outro, conforme necessário.**

**Mamas, axilas e linfonodos epitrocleares.** No caso de mulheres, inspecione as mamas com os braços relaxados; depois, elevados e, em seguida, com as mãos sobre o quadril. Inspecione as axilas e pesquise linfonodos axilares em homens e mulheres. Pesquise também se há linfonodos epitrocleares.

**Observação sobre o sistema musculoesquelético.** A essa altura, você já terá feito observações preliminares sobre o sistema musculoesquelético. Você já inspecionou as mãos, avaliou a região superior do dorso e, nas mulheres, realizou uma estimativa razoável da amplitude de movimento dos ombros. Caso indicado, *com o paciente ainda sentado*, examine mãos, braços, ombros, pescoço e articulações temporomandibulares

(ATM). Inspecione e palpe as articulações e verifique sua amplitude de movimento. (Você pode optar por examinar a massa muscular, o tônus, a força e os reflexos dos membros superiores já nesse momento ou deixar para mais adiante.)

Palpe as mamas e, simultaneamente, continue a inspeção.

**O paciente encontra-se em decúbito dorsal. Solicite a ele que se deite. Você deve ficar de pé à direita do leito do paciente.**

**Região anterior do tórax e pulmões.** Inspecione, palpe e percute o tórax. Pesquise o murmúrio vesicular, eventuais ruídos adventícios e, se indicado, ruídos da voz transmitida.

**Sistema cardiovascular.** Observe as pulsações venosas jugulares e meça a pressão venosa jugular em relação ao ângulo do esterno. Inspecione e palpe pulsações carotídeas. Pesquise se existem sopros carotídeos.

Eleve a cabeceira do leito para aproximadamente 30° para realizar o exame cardiovascular, ajustando a altura conforme necessário para visualizar as pulsações venosas jugulares.

**Solicite ao paciente que se vire, parcialmente, para o lado esquerdo enquanto você ausculta o ápice para pesquisar B<sub>3</sub> ou *estenose mitral*. O paciente deve sentar-se, inclinar-se para frente e expirar enquanto você ausculta e tenta detectar o sopro da *regurgitação aórtica*.**

Inspeção e palpe o precórdio. Avalie a localização, o diâmetro, a amplitude e a duração do impulso apical (*ictus cordis*). Ausculta cada foco auscultatório com o diafragma do estetoscópio. Ausculta o ápice e a borda inferior do esterno com a campânula. Ausculta a primeira e a segunda bulhas cardíacas e o desdobramento fisiológico da segunda bulha. Verifique se existem ruídos ou sopros cardíacos anormais.



**Abaixe a cabeceira do leito para 0°. O paciente deve ficar em decúbito dorsal.**

**Abdome.** Inspeção, ausculta e percussão o abdome. Faça primeiro a palpação superficial e, depois, a profunda. Avalie fígado e baço por percussão e, em seguida, palpação. Tente palpar os rins. Palpe a aorta e suas pulsações. Se suspeitar de infecção renal, faça uma percussão posterior sobre os ângulos costovertebrais.

**O paciente encontra-se em decúbito dorsal.**

**Membros inferiores.** Examine os membros inferiores, avaliando os três sistemas com o paciente ainda em decúbito dorsal. A avaliação de cada um desses sistemas pode ser aprofundada quando o paciente ficar de pé.

Com o paciente em decúbito dorsal:

- *Sistema vascular periférico.* Palpe os pulsos arteriais femorais e, se indicado, os poplíteos. Palpe os linfonodos inguinais. Verifique se há edema, alteração de coloração e úlceras nos membros inferiores. Verifique se o edema é depressível
- *Sistema musculoesquelético.* Observe se existem deformidades ou aumento das articulações. Caso indicado, palpe as articulações, verifique sua amplitude de movimento e realize as manobras necessárias
- *Sistema nervoso.* Avalie a massa, o tônus e a força dos músculos dos membros inferiores; avalie também a sensibilidade e os reflexos. Observe se existem movimentos anormais.

**O paciente está de pé. Você pode sentar-se em uma cadeira ou banco**

Com o paciente de pé:

- *Sistema vascular periférico.* Verifique se há veias varicosas
- *Sistema musculoesquelético.* examine o alinhamento da coluna vertebral e sua amplitude de movimento, bem como o alinhamento dos pés e das pernas
- *Genitália e hérnias em homens.* Examine o pênis e o conteúdo do escroto; verifique se existem hérnias
- *Sistema nervoso.* Observe a marcha do paciente e sua capacidade de andar com a ponta dos dedos de um pé encostando no calcanhar do outro pé, nas pontas dos pés, andar sobre os calcanhares, pular, parar no mesmo lugar e realizar flexões superficiais do joelho. Faça um teste de Romberg e verifique a manobra de Mingazzini.

**O paciente está sentado ou em decúbito dorsal.**

**Sistema nervoso.** O exame completo do sistema nervoso também pode ser realizado ao final do exame físico. Consiste em cinco segmentos: *funções mentais, pares cranianos* (inclusive exame fundoscópico), *sistema motor, sistema sensitivo e reflexos.*

**Estado mental.** Se indicado e não realizado durante a entrevista, avalie a orientação do paciente, humor, processo mental, conteúdo mental, percepções anormais, *insight* e julgamento crítico, memória e atenção, informação e vocabulário, capacidade de cálculo, pensamento abstrato e capacidade construcional.

**Nervos cranianos.** Se já não examinado, verifique o olfato, a força dos músculos temporal e masseter, os reflexos corneanos, os movimentos faciais, o reflexo faríngeo e a força dos músculos trapézio e esternocleidomastóideo.

**Sistema motor.** Avalie o volume, o tônus e a força dos principais grupos musculares. *Função cerebelar:* movimentos alternantes rápidos; movimentos ponto a ponto, como dedo-nariz e calcanhar-canela; e marcha.

**Sistema sensitivo.** Avalie percepção de dor, temperatura, toque superficial, vibração e discriminação. Compare os lados direito e esquerdo e as áreas distal e proximal nos membros inferiores.

**Reflexos.** Incluindo reflexos bicipital, tricipital, braquiorradial, patelar e aquileu; também reflexos plantares ou resposta de Babinski (veja as pp. 740 a 746).

**Exames adicionais.** Os exames *retal* e *genital* costumam ser realizados ao final do exame físico. A posição do paciente é como mostrado a seguir.

**O paciente fica em decúbito lateral esquerdo para o exame retal (ou de pé e inclinado para a frente).**

**Exames genital e retal em homens.** Inspeção as regiões sacrococcígea e perianal. Palpe o canal anal, o reto e a próstata. Se o paciente não consegue ficar de pé, examine a genitália antes de realizar o exame retal.

**A paciente é colocada em decúbito dorsal, em posição de litotomia. Você deve permanecer sentado durante o exame com o espécule e levantar-se durante o exame bimanual do útero e dos anexos (bem como do reto, se houver indicação).**

**Exames genital e retal em mulheres.** Examine a genitália externa, a vagina e o colo do útero, com uma acompanhante, quando necessário. Colete material para o esfregaço de Papanicolaou. Palpe o útero e os anexos bilateralmente. Se houver indicação, realize o exame retal.

## Raciocínio clínico, avaliação e plano

Depois de concluir a anamnese e o exame físico, você chega à etapa crucial de formular sua *Avaliação* e *Plano* (Figuras 1.7 e 1.8). Usando seu discernimento clínico, será preciso analisar os achados e identificar os problemas do paciente. É necessário compartilhar suas impressões com ele, elucidar quaisquer preocupações que ele tenha e assegurar-se de que ele entenda e concorde com as etapas à frente. Finalmente, é preciso documentar os achados no prontuário do paciente segundo um formato sucinto e legível, que transmita a anamnese dele e achados físicos, a base racional de sua avaliação inicial e o planejamento para os outros membros da equipe de saúde. Durante a tomada de decisões clínicas, é preciso levar em conta as evidências clínicas e seus conhecimentos de sensibilidade, especificidade, valor preditivo e as ferramentas analíticas detalhadas no Capítulo 2, *Avaliação das Evidências Clínicas*.

A anamnese abrangente e o exame físico cuidadoso formam a base de sua *avaliação* clínica inicial. Os *dados subjetivos* da anamnese e os *dados objetivos* do exame físico e do exame são basicamente descritivos e factuais. Quando avançamos para a avaliação inicial, vamos além da descrição e da observação, e o processo passa a ser de análise e interpretação. Agora, é o momento de selecionar e agrupar informações, analisar a importância das mesmas e tentar explicá-las de modo lógico segundo princípios científicos biopsicossociais e biomédicos. O seu processo de raciocínio clínico é fundamental para determinar a maneira como você interpreta a anamnese e o exame físico do paciente, destaca os problemas enumerados na sua *avaliação inicial* e passa cada problema para seu plano de ação (Figura 1.9).

O *plano* é, com frequência, de amplo alcance e engloba orientação do paciente, alterações dos medicamentos, exames complementares,

encaminhamentos para outros profissionais de saúde e consultas de retorno para orientação e suporte. Todavia, um *plano* bem-sucedido é muito mais do que a mera descrição da abordagem de um problema. Inclui as respostas do paciente aos problemas identificados e às intervenções diagnósticas e terapêuticas propostas. Demanda boas habilidades interpessoais e sensibilidade com as metas do paciente, meios econômicos, possibilidades concorrentes e estrutura familiar e dinâmica.

## **Raciocínio clínico e avaliação**

Como a avaliação ocorre na mente do profissional de saúde, o processo de raciocínio clínico pode parecer opaco e até misterioso para os alunos iniciantes. Os profissionais de saúde experientes costumam pensar rapidamente, com pouco esforço evidente ou consciente. Eles apresentam diferenças quanto aos estilos pessoais, às habilidades de comunicação, ao treinamento clínico, à experiência e à *expertise*. Alguns profissionais de saúde têm dificuldade para explicar a lógica que permeia o seu raciocínio clínico. Como um aprendiz ativo, espera-se que você tire dúvidas com professores e profissionais da área a fim de preparar os pontos mais elaborados de seu raciocínio clínico e processos de tomada de decisão.<sup>26,27</sup>

Os psicólogos cognitivos já mostraram que os profissionais de saúde utilizam três tipos de raciocínio para resolver problemas clínicos: reconhecimento de padrões, elaboração de esquemas e aplicação de ciências básicas e clínicas pertinentes.<sup>29-34</sup> Conforme você for ganhando experiência, o seu raciocínio clínico começará a ser ativado no primeiro contato com o paciente, e não apenas ao final. Estude as etapas descritas adiante e aplique-as depois ao *Caso da Sra. N.* a seguir. Pense sobre as etapas ao examinar seus primeiros pacientes. Sempre se concentre em determinar “O que explica as queixas desse paciente?” e “Quais são os achados, problemas e diagnósticos?”.<sup>17,35</sup>



**Figura 1.7** Debata a avaliação.



**Figura 1.8** Compartilhe o plano.



**Figura 1.9** Aplique o raciocínio clínico.

**Veja exemplos clínicos de raciocínio, tanto excelentes como equivocados, e as estratégias para evitar erros cognitivos em Kassirer *etal.*, *Learning Clinical Reasoning*.<sup>28</sup>**

#### **Etapas para identificação de problemas e geração de diagnósticos**

1. Identifique achados anormais.
2. Localize os achados anatomicamente.
3. Agrupe achados físicos.
4. Pesquise a causa provável dos achados.
5. Agrupe dados clínicos.
6. Formule hipóteses quanto às causas do problema do paciente.
7. Teste as hipóteses e estabeleça um diagnóstico funcional.

**Identifique achados anormais.** Faça uma lista dos *sintomas* do paciente, dos *sinais* observados durante o exame físico e dos laudos laboratoriais disponíveis.

**Localize os achados anatomicamente.** Geralmente, essa etapa é simples. O sintoma de dor na garganta e o sinal de inflamação e eritema na

faringe posterior, por exemplo, claramente localizam a condição na faringe. Uma queixa de cefaleia conduz, rapidamente, às estruturas do crânio e do cérebro. Entretanto, outros sintomas podem apresentar maior dificuldade. A dor torácica, por exemplo, pode originar-se nas artérias coronárias, no estômago e esôfago ou nos músculos e ossos do tórax. Se a dor ocorrer durante a realização de esforços físicos e for aliviada por repouso, é provável que o coração ou os componentes musculoesqueléticos do tórax estejam envolvidos. Se o paciente sentir dor apenas ao carregar compras com o braço esquerdo, a causa provável é o sistema musculoesquelético.

Ao localizar os achados, seja tão específico quanto os dados o possibilitarem; no entanto, você pode ter de se definir por uma região do corpo, como o tórax, ou por um sistema corporal, como o musculoesquelético. Por outro lado, às vezes, é possível definir a estrutura exata envolvida, como o músculo peitoral esquerdo. Alguns sinais e sintomas são constitucionais e não podem ser localizados, como é o caso da fadiga ou da febre, mas têm utilidade no próximo conjunto de etapas.

**Agrupe achados clínicos.** Muitas vezes, é desafiador decidir se os dados clínicos se encaixam em um problema ou em vários problemas. Se houver uma lista relativamente longa de sinais e sintomas e uma lista igualmente longa de explicações possíveis, uma abordagem é *elaborar conjuntos distintos de observações e analisar um por vez*. Várias características clínicas podem ajudar.

- *Idade do paciente:* a *idade* do paciente pode ajudar – pessoas mais jovens tendem a ter uma única doença, ao passo que os adultos mais velhos tendem a apresentar várias
- *Cronologia dos sintomas:* a *cronologia* dos sintomas também costuma ser útil. Um episódio de faringite há 6 semanas, por exemplo, provavelmente não tem relação com o quadro de febre, calafrios, dor



pleurítica e tosse que motivaram a consulta atual do paciente. Para usar a cronologia efetivamente, é preciso conhecer a história natural de várias doenças e condições. Secreção peniana amarelada, seguida 3 semanas depois por uma úlcera peniana indolor, sugere duas condições: gonorreia e sífilis primária. Por outro lado, úlcera peniana que após 6 semanas é seguida por erupção cutânea macropapular e linfadenopatia generalizada sugere dois estágios de uma mesma condição: sífilis primária e secundária

- *Envolvimento de diferentes sistemas corporais:* o comprometimento de *sistemas de órgãos distintos* pode ajudar a agrupar os dados clínicos. Se os sinais e sintomas pertencerem a um mesmo sistema, é possível que uma única doença explique todos. Os problemas em sistemas diferentes e, aparentemente, não relacionados costumam exigir mais de uma explicação. Novamente, é necessário conhecer os padrões das doenças. Você poderia decidir, por exemplo, agrupar hipertensão arterial e *ictus* propulsivo no mesmo quadro que hemorragias retinianas em chama de vela, situando-os no sistema cardiovascular, e rotular essa constelação de “doença cardiovascular hipertensiva com retinopatia hipertensiva”. Outra explicação precisaria ser elaborada para febre baixa, dor à palpação do quadrante inferior esquerdo do abdome e diarreia do paciente
- *Condições multissistêmicas:* com a experiência, ficará cada vez mais apto a reconhecer *quadros multissistêmicos* e a elaborar explicações plausíveis que vinculem manifestações aparentemente não relacionadas. Para explicar tosse, hemoptise e perda de peso em um bombeiro de 60 anos que fumou durante quatro décadas, o câncer de pulmão figuraria no alto da sua lista de diagnósticos diferenciais. O diagnóstico poderia ser reforçado pela observação de leitos ungueais cianóticos do paciente. Com experiência e muita leitura, você

reconhecerá que os outros sinais e sintomas do paciente podem estar vinculados a esse mesmo diagnóstico. A disfagia refletiria a extensão do câncer para o esôfago, a assimetria pupilar sugeriria pressão na parte cervical da cadeia simpática, e icterícia poderia resultar de metástases hepáticas. Em outro exemplo de doença multissistêmica, é provável que um jovem com odinofagia, febre, perda de peso, lesões cutâneas arroxeadas, leucoplaquia, linfadenopatia generalizada e diarreia crônica tenha adquirido a síndrome da imunodeficiência (AIDS). Os fatores de risco relacionados com a doença devem ser prontamente explorados

- *Perguntas principais:* você também pode *fazer algumas perguntas* para orientar o seu raciocínio em uma direção e ignorar temporariamente as demais possibilidades. Por exemplo, você pode perguntar o que provoca e alivia a dor torácica do paciente. Se a resposta for, respectivamente, exercício físico e repouso, você pode concentrar-se no sistema cardiovascular e musculoesquelético, deixando de lado o sistema digestório. Caso a dor seja mais epigástrica, em queimação, e ocorrer somente após as refeições, o mais lógico seria concentrar-se no sistema digestório. Algumas perguntas bem elaboradas ajudam a analisar os dados clínicos e a chegar a explicações lógicas.

**Pesquise a causa provável dos achados.** As queixas do paciente provêm, muitas vezes, de um *processo patológico* que envolve doenças de uma estrutura ou sistema corporal. Esses processos são, frequentemente, classificados de modo variável, como: congênitos, inflamatórios ou infecciosos, imunológicos, neoplásicos, metabólicos, nutricionais, degenerativos, vasculares, traumáticos e tóxicos. Causas patológicas possíveis de cefaleia incluem, por exemplo, infecção nos seios paranasais, concussão pós-traumática, hemorragia subaracnóidea ou, até mesmo,

compressão por um tumor cerebral. Febre e rigidez da nuca são dois sinais clássicos da cefaleia secundária a meningite. Mesmo quando não existem outros sinais, como erupção cutânea ou papiledema, esses dois são muito sugestivos de um processo infeccioso.

Outros problemas são *fisiopatológicos* e se refletem na desestruturação de funções biológicas, como insuficiência cardíaca ou enxaqueca. Outros são *psicopatológicos*, sendo este o caso dos transtornos do humor, como depressão ou cefaleia, a qual é manifestação de transtorno somático.

### **Formule hipóteses quanto à natureza do problema do paciente.**

Mobilize todo o seu conhecimento e a sua experiência e leia com atenção. É nesse momento que é mais útil ler sobre doenças e anormalidades. Ao consultar a literatura clínica, você embarca na meta eterna de *tomar decisões com base em evidências e na prática clínica*.<sup>14,36–39</sup> Em primeiro lugar, sua hipótese não pode ser muito específica, mas avançar até onde seu conhecimento e os dados disponíveis permitirem, observando as etapas a seguir.

#### **Etapas para criar hipóteses clínicas**

1. *Selecione os achados mais específicos e críticos para apoiar sua hipótese.* Se o paciente relatar “a pior dor de cabeça da vida”, náuseas e vômitos, por exemplo, e você constatar alteração do estado mental, papiledema e meningismo, teça uma hipótese com base na elevação da pressão intracraniana em vez de transtornos GI.
2. *Compare seus achados com todos os quadros clínicos que podem provocá-los.* Usando seu conhecimento das estruturas e processos envolvidos, você pode combinar, por exemplo, o papiledema do paciente com uma lista de condições que afetam a pressão intracraniana. Outra possibilidade é comparar os sinais e sintomas associados à cefaleia do paciente com as diversas doenças infecciosas, vasculares, metabólicas ou neoplásicas que poderiam provocar esse quadro clínico.
3. *Elimine as possibilidades diagnósticas que não consigam explicar os achados.* Você pode considerar que a cefaleia histamínica seja uma das causas possíveis da cefaleia da Sra. N. (veja *O caso da Sra. N.* adiante);

no entanto, essa hipótese pode ser eliminada, uma vez que não explica a localização bifrontal pulsátil da cefaleia nem as náuseas e os vômitos associadas. Além disso, o padrão da dor é atípico para cefaleia histamínica: não é unilateral nem persistente; ademais, não ocorre de modo repetido no mesmo horário ao longo de um período de dias, tampouco está associada a lacrimejamento ou rinorreia.

4. *Pondere sobre as possibilidades concorrentes e selecione o diagnóstico mais provável.* O que você está buscando é a maior compatibilidade possível entre as manifestações clínicas do paciente e um caso típico de determinada patologia. Outros indícios ajudam nessa seleção. A probabilidade estatística de determinada doença ocorrer em uma pessoa com idade, sexo, grupo étnico, hábitos, estilo de vida e localidade equivalentes aos do paciente deve exercer grande influência na seleção do profissional. Considere as possibilidades de osteoartrite e câncer metastático de próstata em um homem de 70 anos, com dor nas costas, mas não em uma mulher de 25 anos com a mesma queixa. A cronologia da doença do paciente também faz diferença. A cefaleia em um contexto de febre, erupção cutânea e rigidez da nuca que surge rapidamente, no decorrer de 24 h, sugere um problema bem diferente de cefaleia recorrente ao longo de anos e associada a estresse, escotomas visuais, náuseas e vômitos, aliviada pelo repouso.
5. *Dê atenção especial às condições potencialmente fatais.* Sua meta é minimizar o risco de não diagnosticar condições não comuns ou não frequentes, como meningite meningocócica, endocardite bacteriana, embolia pulmonar ou hematoma subdural, que são condições com prognóstico muito reservado. **Uma das regras de ouro é sempre incluir “o pior cenário possível” nos seus diagnósticos diferenciais e sempre afastar essa possibilidade com base em seus achados e na avaliação do paciente.**

## **Veja o Capítulo 2, Avaliação das Evidências Clínicas.**

**Teste as hipóteses.** Agora, que você levantou uma hipótese sobre o problema do paciente, está pronto para *testá-la*. É provável que você precise aprofundar a anamnese, realizar manobras adicionais do exame físico ou solicitar exames laboratoriais ou radiológicos para confirmar, descartar hipóteses diagnósticas e esclarecer qual dos dois ou três possíveis diagnósticos é o mais provável. Quando o diagnóstico parece evidente – uma infecção simples das vias respiratórias superiores ou um caso de urticária, por exemplo –, essas etapas podem não ser necessárias.

**Estabeleça um diagnóstico funcional.** Estabeleça uma definição

funcional do problema com o maior nível possível de explicitação e certeza a partir dos dados obtidos. Você pode ficar restrito a um sintoma como “cefaleia tensional de causa desconhecida”. Em outras ocasiões, consegue definir um problema mais especificamente com base em sua anatomia, processo mórbido ou causa da doença. Os exemplos incluem: “meningite bacteriana, pneumocócica”, “hemorragia subaracnóidea, lobo temporoparietal esquerdo” ou “doença cardiovascular hipertensiva com dilatação ventricular esquerda e insuficiência cardíaca”.

Embora a maioria dos diagnósticos esteja baseada na identificação de estruturas anormais, processos mórbidos e síndromes clínicas, os pacientes frequentemente apresentam sintomas não explicáveis clinicamente. Pode ser que não consiga avançar além de categorias descritivas simples, como “fadiga” ou “anorexia”. Outros problemas relacionados a eventos estressantes na vida do paciente, como perder o trabalho ou algum membro da família, aumentam o risco de doença subsequente. Identificar esses eventos e ajudar o paciente a desenvolver estratégias de enfrentamento é tão importante como o manejo da cefaleia ou úlcera duodenal.

Outro item que vem ganhando destaque nas listas de problemas é a *manutenção da saúde*. A listagem rotineira dessa manutenção ajuda você a rastrear diversas questões de saúde importantes de maneira mais efetiva: imunizações, exames de rastreamento, como mamografia ou colonoscopias, instruções relacionadas com a nutrição e com os autoexames de mama e testicular, recomendações sobre exercício ou uso de cintos de segurança e respostas a acontecimentos importantes da vida.

## **Como usar a tomada de decisão compartilhada para desenvolver um plano**

Identifique e registre um *plano* para cada problema do paciente. Seu *plano* flui logicamente a partir de problemas ou diagnósticos que identificou.

Especifique as próximas etapas para cada problema. Essas etapas variam desde exames e procedimentos, passando por solicitação de parecer de especialistas, prescrição de medicamentos novos ou alteração da medicação até a reunião com os familiares. Você constatará que irá acompanhar muitos diagnósticos parecidos ao longo do tempo; entretanto, seu *plano* costuma ser mais flexível, englobando alterações e modificações que surgirem a cada consulta do paciente. O *plano* deve fazer referência ao diagnóstico, ao tratamento e à orientação fornecida ao paciente. É importante discutir sua avaliação com o paciente antes de finalizar o *Plano* e solicitar exames ou avaliações adicionais, garantindo a participação ativa do paciente no plano de tratamento (Figura 1.10). **É essencial obter o consentimento do paciente e encorajar a participação do mesmo na tomada de decisão sempre que possível.** Essas práticas promovem tratamento ideal, adesão ao tratamento e satisfação do paciente, principalmente porque frequentemente não existe um plano “certo”, mas uma gama de variações e opções. É possível que as recomendações precisem ser explicadas várias vezes a fim de garantir que o paciente concorde com e compreenda o que foi proposto.



**Figura 1.10** Certifique-se de que o paciente concorda com o plano.

**Veja no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, a seção “Manifestações sem explicação anatômica”, pp.145 e 146.**

## Registro clínico de qualidade | O caso da Sra. N.

O *registro clínico (prontuário)* tem propósito duplo: reflete sua análise das condições de saúde do paciente e documenta os aspectos singulares da anamnese, o exame físico, os resultados de exames complementares, a avaliação e o plano do paciente em um formato formal escrito (Figura 1.11). Por meio de um prontuário bem elaborado, cada problema na *avaliação* inicial é descrito em ordem de prioridade com uma explicação (achados que apoiam a hipótese diagnóstica) e um diagnóstico diferencial, seguido por um *plano* direcionado para esse problema. O prontuário do paciente facilita o raciocínio clínico e promove tanto a comunicação quanto a coordenação entre os profissionais que atendem a um mesmo paciente, além de documentar os problemas de cada um deles e o manejo dos mesmos com intuíto médico-legais.

O registro clínico deve ser logo após a consulta e, se possível, antes que os achados desapareçam da sua memória. De início, você precisará fazer anotações, mas trabalhe no sentido de registrar cada segmento da anamnese no decorrer da entrevista, deixando espaços a serem preenchidos com os detalhes mais tarde. Anote a pressão arterial, a frequência cardíaca e os achados anormais principais, para transcrever para o prontuário mais tarde.

Quase todas as informações clínicas estão sujeitas a erros. Os pacientes se



esquecem de mencionar sintomas, confundem alguns acontecimentos em relação à doença, evitam relatar fatos constrangedores e, com frequência, narram as histórias de acordo com o que acreditam que os profissionais de saúde querem ouvir. Alguns profissionais da área interpretam de maneira equivocada as declarações do paciente, não valorizam algumas informações, deixando de fazer “aquela pergunta-chave”, chegam prematuramente a conclusões e diagnósticos ou se esquecem de uma parte importante do exame, tal como o exame do fundo de olho em uma mulher com cefaleia – tudo isso resulta em erros de diagnóstico.<sup>40–48</sup> Você pode evitar alguns desses erros adquirindo os hábitos resumidos a seguir.



**Figura 1.11** O registro deve ser bem elaborado.

**Veja o Quadro 1.1, Amostra de nota de evolução, para consultar o acompanhamento da Sra. N.**





### Dicas para garantir a qualidade dos dados do paciente

- Faça perguntas abertas e escute com atenção o relato do paciente
- Elabore uma sequência minuciosa e sistemática para a coleta da anamnese e a realização de exame físico
- Mantenha a mente aberta, tanto em relação ao paciente quanto aos dados
- Sempre inclua o “pior cenário possível” na sua lista de possíveis explicações para o problema do paciente e assegure-se de que essa possibilidade seja afastada
- Analise eventuais erros na coleta ou na interpretação de dados
- Consulte seus colegas e faça uma revisão da literatura médica pertinente para esclarecer incertezas
- Aplique os princípios de avaliação das evidências clínicas à informação obtida e aos exames realizados pelo paciente.

Estude o caso da Sra. N. e verifique como se realizaram a anamnese, o exame físico, a avaliação e o plano. Observe o formato padrão do registro clínico. Aplique seu próprio raciocínio clínico aos achados apresentados e comece a analisar as queixas do paciente. Veja se você concorda com a avaliação e o plano, bem como com o grau de prioridade dos problemas listados.

### O caso da Sra. N.

25/08/16 11H

A Sra. N. é uma agradável vendedora, viúva, de 54 anos, que reside em Espanola, Novo México.

*Encaminhamento. Não houve.*

*Fonte e confiabilidade.* Autoencaminhada e aparentemente confiável.

### Queixa principal

“Dor de cabeça.”

### **História da doença atual**

A Sra. N. relata problemas crescentes com cefaleias frontais nos últimos 3 meses. As cefaleias são, em geral, bifrontais, pulsáteis e de intensidade leve a moderada. Em várias ocasiões, faltou ao trabalho em função das náuseas e vômitos associados. As cefaleias, agora, ocorrem em média 1 vez/semana, estando habitualmente relacionadas ao estresse e duram de 4 a 6 horas. A cefaleia é aliviada pelo sono e pela colocação de uma toalha úmida na testa. O ácido acetilsalicílico proporciona pouco alívio. Não há alterações visuais, déficits sensorimotores nem parestesias associados.

Apresentava episódios de cefaleia com náuseas e vômitos desde os 15 anos de idade. Continuaram a ocorrer até a metade da terceira década de vida, depois diminuíram para um episódio a cada 2 a 3 meses e quase desapareceram.

A paciente refere-se a maior pressão no trabalho em função de um supervisor exigente e também está preocupada com a filha (ver *História pessoal e social*). Acha que as cefaleias são semelhantes às do passado, porém quer ter certeza disso, pois sua mãe apresentava cefaleia pouco antes de morrer por causa de AVC. Está preocupada porque a cefaleia interfere no seu trabalho e a deixa irritada com a família. Faz três refeições ao dia, bebe três xícaras de café diariamente e chá à noite.

*Medicação.* Um a 2 comprimidos de paracetamol a cada 4 a 6 h conforme necessário. Já usou diurético no passado por causa do edema maleolar, mas não recentemente.

*Alergias.* Ampicilina causa erupção cutânea.

*Tabagismo.* Cerca de 1 maço de cigarros por dia desde os 18 anos de idade.

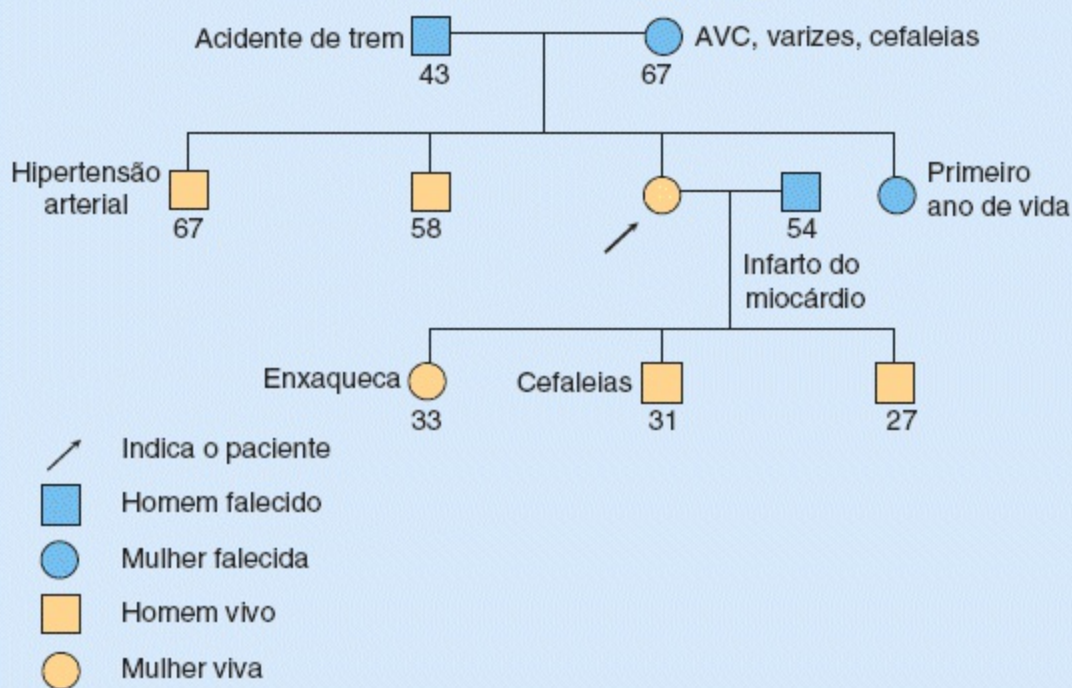
*Álcool/substâncias psicoativas.* Vinho em raras ocasiões. Nenhuma droga ilícita.

## História patológica pregressa

**Doenças da infância.** Sarampo e catapora. Nega escarlatina ou febre reumática.

**Doenças de adulto. Clínicas:** pielonefrite, 1998, com febre e dor em flanco direito; tratada com ampicilina; apresentou erupção cutânea generalizada associada a prurido intenso alguns dias após. Laudos de radiografias normais; sem recidiva da infecção. **Cirúrgicas:** tonsilectomia aos 6 anos; apendicectomia aos 13 anos. Suturas por laceração, 2001, depois de pisar em um caco de vidro. **Ob/Gin:** Gesta III-Para III-Aborto 0, com partos vaginais normais. Três filhos vivos. Menarca aos 12 anos. Última menstruação há 6 meses. Pouco interesse em sexo e sem atividade sexual. Sem preocupações com infecção pelo HIV. **Psiquiátricas:** nenhuma.

**Manutenção de saúde. Imunizações:** vacina contra poliomielite oral, ano desconhecido; vacina antitetânica 2 doses, 1982, seguida por reforço 1 ano após; vacina antigripal, 2000, sem reação. **Exames de rastreamento:** último esfregaço de Papanicolaou, 2014, normal. Sem mamografias até o momento.



## **História familiar**

A história familiar está ilustrada acima.

Pai falecido aos 43 anos, em acidente de trem. Mãe falecida aos 67 anos, por AVC; tinha varizes e cefaleia.

**Grávida (Gesta)-Paridade (nº de partos) (Para)-Abortos (A)-Vivos (V), ou Gesta III-Para III–Aborto 0 -V III**

**A história familiar pode ser registrada como um diagrama ou narrativa. O diagrama é mais útil para traçar transtornos genéticos. Os negativos da história familiar devem seguir qualquer formato.**

Irmão, 61 anos, hipertenso, sem outros problemas de saúde; um irmão, 58 anos, bem, exceto por discreta artrite; uma irmã, morreu antes de 1 ano de idade de causa desconhecida.

Marido faleceu aos 54 anos, de infarto do miocárdio.

Filha, 33 anos, com enxaqueca, sem outros problemas; filho, 31 anos, com cefaleia; filho, 27 anos, sem problemas.

Ausência de história familiar de diabetes melito, tuberculose, doença cardíaca ou renal, câncer, anemia, epilepsia ou transtorno mental.

## **História pessoal e social**

Nascida e criada em Las Cruces, concluiu o ensino médio e casou-se aos 19 anos de idade.

Trabalhou em vendas durante 2 anos e, depois, mudou-se com o marido para Espanola, onde teve os 3 filhos. Voltou a trabalhar há 15 anos para aumentar a renda familiar. Todos os filhos são casados. Há 4 anos, o Sr. N. morreu devido a um infarto súbito, deixando poucas economias.

A Sra. N. mudou-se para um apartamento pequeno para ficar mais próxima da filha, Isabel. O marido de Isabel, John, é alcóolatra. O apartamento da Sra. N. agora é o porto seguro para Isabel e os dois filhos, Kevin, de 6 anos, e Lucia, de 3 anos. A Sra. N. sente-se responsável por ajudá-los; sente-se tensa e nervosa, mas nega depressão. Tem amigos, embora dificilmente discuta seus

problemas familiares: “Prefiro guardá- los para mim mesma. Não gosto de fofocas.” Não busca apoio da igreja nem de outras organizações. Acorda tipicamente às 7 h, trabalha das 9 h às 17 h30 e janta sozinha.

*Exercícios físicos e dieta.* Exercita-se pouco. Dieta rica em carboidratos.

*Medidas de segurança.* Usa cinto de segurança regularmente. Usa bloqueador solar. Guarda os remédios em um armário não trancado. As soluções de limpeza não são trancadas e ficam sob a pia. A pistola do Sr. N. e uma caixa de munição são mantidas em um armário destrancado na parte de cima da casa.

## **Revisão dos sistemas**

**Geral.** Engordou cerca de 5 kg nos últimos 4 anos.

**Pele.** Ausência de erupções cutâneas ou de outras alterações.

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe.** Ver *História da doença atual (HDA)*.

**Cabeça:** sem história de traumatismo craniano. **Olhos:** usa óculos de leitura há 5 anos, último exame há 1 ano. Ausência de sintomas. **Orelhas:** boa audição. Ausência de tinido, vertigem e infecções. **Nariz, seios paranasais:** resfriado brando ocasional. Ausência de febre do feno (rinite alérgica) e sinusopatias. **Garganta (ou boca e faringe):** discreta gengivorragia recente. Última consulta odontológica há 2 anos. Às vezes, tem afta.

**Pescoço.** ausência de tumorações, bócio e dor. Sem adenomegalias.

**Mamas.** Ausência de nódulos, dor e secreção. Realiza esporadicamente auto-exame das mamas.

**Respiratório.** Ausência de tosse, sibilos e dispneia. Última radiografia de tórax, 1986, St. Mary's Hospital; nada digno de nota.

**Cardiovascular.** Ausência de cardiopatia conhecida ou pressão arterial elevada; última aferição

da pressão arterial em 2007. Ausência de dispneia, ortopneia, dor torácica e palpitações. Nunca fez eletrocardiograma (ECG).

**Gastrintestinal.** Bom apetite; nega náuseas, vômitos e indigestão. Defeca 1 vez/dia, embora, às vezes, apresente fezes endurecidas durante 2 a 3 dias, especialmente quando fica tensa; ausência de diarreia ou sangramento. Ausência de dor, icterícia, problemas de vesícula ou do fígado.

**Urinário.** Nega polaciúria, disúria, hematúria ou dor recente no flanco; noctúria (1 x, grande volume). \*Às vezes, libera urina quando tosse.

**Genital.** Sem infecções vaginais ou pélvicas. Ausência de dispareunia. *Vascular periférico.* Durante a primeira gravidez, surgiram varizes nas duas pernas. Há 10 anos, apresenta edema maleolar após ficar muito tempo de pé; usa meias elásticas de leve compressão; tentou diurético há 5 meses, mas não viu muito efeito; nega flebite ou dor nas pernas.

**Sistema musculoesquelético.** Lombalgia branda, frequentemente após 1 dia longo de trabalho; sem irradiação para os membros inferiores; antigamente, fazia exercícios para fortalecer o dorso, mas parou. Não sente outro tipo de dor articular.

**Psiquiátrico.** Nega depressão ou tratamento para transtornos psiquiátricos. (Veja também História da doença atual e História pessoal e social.)

**Neurológico.** Nega desmaios, convulsões, perda motora ou sensitiva. Memória boa.

**Hematológico.** Salvo o sangramento gengival, não ocorreram outros sangramentos. Ausência de anemia.

**Endócrino.** Nenhum distúrbio conhecido da tireoide ou intolerância ao frio ou calor. Ausência de sintomas ou histórico de diabetes melito.

## EXAME FÍSICO

A Sra. N. é uma mulher baixa, de meia-idade, com sobrepeso, animada e que responde com rapidez às perguntas. Está um pouco tensa, com mãos frias e úmidas. O cabelo está bem arrumado. A sua coloração é boa, e ela fica deitada a 0° sem referir desconforto.

**Sinais vitais.** Altura (sem sapatos) = 1,57 m. Peso (vestida) = 65 kg. IMC = 26. PA = 164/98 mmHg, braço direito, decúbito dorsal; 160/96 mmHg, braço esquerdo, decúbito dorsal; 152/88 mmHg, braço direito, decúbito dorsal com braçadeira larga. Frequência cardíaca (FC) = 88 bpm, regular. Frequência respiratória (FR) = 18 bpm. Temperatura (oral) = 37°C.

**Pele.** Palmas das mãos frias e úmidas, mas com boa cor. Nevos rubi senis dispersos na parte superior do tronco. Unhas sem baqueteamento ou cianose.

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe. Cabeça:** fios de cabelo de textura média. Couro cabeludo sem lesões, normocefálica/atraumática. Olhos: visão 20/30 em cada olho. Campos visuais completos por confrontação. Conjuntivas róseas, escleróticas brancas. Pupilas de 4 mm com constrição até 2 mm, redondas, regulares, igualmente fotorreativas. Movimentos extraoculares conservados. Margens dos discos ópticos bem definidas, sem hemorragias nem exsudatos. Ausência de estreitamento arteriolar ou tortuosidade A–V. Orelhas: cerume obscurece parcialmente a membrana timpânica (MT) direita; meato acústico esquerdo desobstruído, MT com bom cone de luz. Boa acuidade à voz sussurrada. Teste de Weber na linha média. CA > CO. Nariz: mucosa rósea e septo na linha média. Ausência de dor à percussão dos seios da face. Boca: mucosa oral rósea. Diversas papilas interdentárias vermelhas e discretamente edemaciadas. Boa dentição. Língua na linha média, com ulceração branca rasa de 3 × 4 mm em uma base avermelhada na superfície inferior próxima à ponta; dolorosa, mas não endurecida. Tonsilas ausentes. Faringe sem exsudatos.

**Pescoço.** Nuca livre. Traqueia na linha média. Istmo da tireoide pouco palpável e lobos não

palpados.

**Linfonodos.** Linfonodos pequenos (menos de 1 cm) macios, indolores e móveis nas regiões tonsilar e cervical posterior, bilateralmente. Ausência de linfonodos axilares ou epitrocleares. Diversos linfonodos inguinais pequenos bilateralmente, macios e indolores.

**Tórax e pulmões.** Tórax simétrico e com boa excursão respiratória. Pulmões atimpânicos. Murmúrio vesicular; ausência de ruídos adventícios. Diafragma com descida de 4 cm bilateralmente.

**Cardiovascular.** Pressão venosa jugular 1 cm acima do ângulo esternal, com cabeceira da mesa de exame elevada a 30°. Ascensão carotídea vigorosa bilateralmente, sem sopros. Impulso apical (ictus cordis) bem definido e propulsivo, pouco palpável no 5º espaço intercostal esquerdo, 8 cm lateralmente à linha esternal média. B1, B2; ausência de B3 ou B4. Sopro mesossistólico de média intensidade 2+/6+, no segundo espaço intercostal direito, sem irradiação para o pescoço. Ausência de sopros diastólicos.

**Mamas.** Pendulares e simétricas. Ausência de massas e mamilos sem secreção.

**Abdome.** Protruso. Cicatriz bem fechada no quadrante inferior direito. Peristalse intestinal ativa. Sem dor à palpação, nem massas. Hepatimetria de 7 cm na linha hemiclavicular direita; borda lisa e palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito (RCD). Baço e rins impalpáveis. Sem dor à palpação do ângulo costovertebral.

**Genitália.** Genitália externa sem lesões. Discreta cistocele no introito ao esforço. Mucosa vaginal rósea. Colo de útero róseo, com sinais de multiparidade e sem secreção. Útero anterior, na linha média, liso e sem aumento. Anexos impalpáveis devido à obesidade e ao relaxamento insuficiente. Ausência de dor à palpação do colo do útero ou dos anexos. Colhido material para esfregaço de Papanicolaou. Parede retovaginal íntegra.



**Exame retal.** Ampola retal sem massas. Fezes de coloração marrom. Pesquisa de sangue nas fezes negativa.

**Membros.** Quentes e sem edema. Panturrilhas livres e indolores à palpação.

**Vascular periférico.** Edema maleolar residual bilateral. Varicosidades moderadas em veias safenas nos dois membros inferiores. Ausência de pigmentação ou úlceras de estase. Pulsos arteriais (2+ = vigoroso, ou normal):

	Radial	Femoral	Poplíteo	Pedioso dorsal	Tibial posterior
Direito	2+	2+	2+	2+	2+
Esquerdo	2+	2+	2+	Ausente	2+

**Sistema musculoesquelético.** Ausência de deformidades articulares. Boa amplitude de movimentação de mãos, punhos, cotovelos, ombros, coluna, quadris, joelhos e tornozelos.

**Neurológico.** Estado mental: Tensa, mas alerta e cooperativa. Pensamento coerente. Orientada em relação a pessoas, tempo e espaço. Nervos cranianos: II a XII preservados. Parte motora: volume e tônus musculares satisfatórios. Força muscular 5/5 em todo o corpo. Função cerebelar: movimentos alternantes rápidos; movimentos ponto a ponto intactos. Marcha estável e fluida. **Sensibilidade:** tato epicrítico, tato suave, propriocepção, percepção vibratória e estereognosia preservados. Romberg negativo.

**Reflexos:**

	Bici- pital	Trici- pital	Braquior- radial	Patelar	Aqui- leu	Plan- tar	
Direito	2+	2+	2+	2+	1+	↓	OU 
Esquerdo	2+	2+	2+	2+/2+	1+	↓	

**Veja graduação da força muscular, na pp. 725.**

**Dois métodos para registrar os reflexos podem ser usados: em forma de tabela ou um diagrama com fotos coladas; 2+ = brusco ou normal. Veja na pp. 740 o sistema de graduação dos reflexos.**

## AVALIAÇÃO E PLANO

1. **Enxaqueca.** Uma mulher de 54 anos de idade com cefaleia desde a infância, com padrão vascular pulsátil e náuseas e vômitos frequentes. Os episódios de cefaleia associam-se a estresse e são aliviados pelo sono e por compressas frias. Não há papiledema, nem se observam déficits motores ou sensitivos ao exame neurológico. O diagnóstico diferencial inclui cefaleia tensional, também associada a estresse, mas não ocorre alívio com a massagem, e a dor é mais pulsátil do que opressiva e contínua. A ausência de febre, rigidez da nuca ou achados focais sugestivos de meningite e o padrão recorrente durante toda a vida tornam improvável o diagnóstico de hemorragia subaracnóidea (geralmente descrita como a “pior dor de cabeça da minha vida”).

Plano:

- Comparar características da enxaqueca com as da cefaleia tensional
- Discutir *biofeedback* e controle do estresse
- Aconselhar a paciente a evitar cafeína, inclusive café, refrigerantes do tipo cola e outras bebidas gaseificadas
- Iniciar anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) para cefaleia, conforme necessário

- Se for necessária uma próxima consulta, iniciar medicação profilática se os episódios de cefaleia ocorrerem mais do que 2 dias por semana ou 8 dias por mês.

2. **Hipertensão arterial.** Existe hipertensão arterial sistólica. Pode estar relacionada com ansiedade da primeira consulta. Não há evidências de lesão de órgão terminal em retina ou coração.

Plano:

- Discutir parâmetros para aferição da pressão arterial
- Tornar a verificar a pressão arterial em 1 mês
- Solicitar perfil metabólico básico; reveja o exame de urina
- Discutir programas de redução de peso e de exercício físico (ver no 4)
- Reduzir ingestão de sal.

3. **Cistocele com incontinência de estresse ocasional.** Cistocele ao exame pélvico, provavelmente relacionada com relaxamento da bexiga. A paciente está no climatério. A incontinência ao tossir sugere modificação na anatomia do colo vesical. Ausência de disúria, febre e dor lombar. Não usa medicamentos que contribuam para o fenômeno. Em geral ocorre eliminação de pequenos volumes de urina, sem gotejamento, de maneira que restam dúvidas quanto à incontinência de urgência ou por transbordamento.

Plano:

- Explicar a causa da incontinência de estresse
- Rever o exame de urina
- Recomendar exercícios de Kegel
- Considerar prescrição de creme de estrogênio tópico (vaginal) na próxima consulta, caso não haja melhora.

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, seção sobre Entrevista motivacional e Quadro 3.1, Entrevista motivacional: um exemplo clínico.**

4. **Sobrepeso:** Paciente com 1,57 cm e 65 kg. IMC é ~26.

Plano:

- Explorar a história nutricional e solicitar à paciente que mantenha um diário de ingestão de alimentos
- Explorar a motivação para perder peso e definir meta até a próxima consulta
- Programar consulta com nutricionista
- Discutir os programas de exercícios, mais, especificamente, caminhada de 30 min na maioria dos dias da semana.

5. **Estresse familiar:** Genro é alcoólatra; filha e netos buscam refúgio no apartamento da paciente, provocando tensão nesses relacionamentos. A paciente também apresenta problemas financeiros. O estresse atualmente é situacional. Não há evidências atuais de depressão maior.

Plano:

- Explorar pontos de vista da paciente sobre estratégias para lidar com o estresse
- Explorar fontes de apoio, inclusive Alcoólicos Anônimos para a filha e orientação financeira para a paciente
- Manter monitoramento contínuo contra a possibilidade de depressão.

6. **Lombalgia musculoesquelética ocasional.** Em geral, quando fica muito tempo de pé. Sem história pregressa de traumatismo ou acidente automobilístico. A dor não apresenta irradiação; ausência de dor à palpação ou déficits sensorimotores ao exame. Questionar possibilidade de compressão discal ou de raiz nervosa, bursite trocantérica e sacroiliite.

Plano:

- Rever os benefícios de perda de peso e da prática de exercícios físicos para fortalecer a musculatura lombar.

7. **Tabagismo:** Um maço de cigarros ao dia durante 36 anos.

Plano:

- Verificar fluxo máximo (peak flow) ou VEF1/CVF na espirometria no consultório
- Recomendar enfaticamente o abandono do tabagismo
- Encaminhar para programas de controle do tabagismo
- Oferecer o uso de adesivos, opção terapêutica atual para superar a abstinência de nicotina.

8. **Varizes, membros inferiores:** sem queixas atualmente.

9. **História pregressa de pielonefrite à direita:** 1998.

10. **Alergia à ampicilina:** desenvolveu erupção cutânea, mas não outra reação alérgica.

11. **Manutenção de saúde:** último esfregaço de Papanicolaou em 2014; nunca fez uma mamografia.

Plano:

- Marcar mamografia
- Esfregaço de Papanicolaou enviado hoje
- Fornecer três recipientes para pesquisa de sangue nas fezes; na próxima consulta, discutir a colonoscopia de rastreamento
- Sugerir cuidados dentários para gengivite leve
- Aconselhar a paciente a mudar os medicamentos e agentes de limpeza cáusticos

para um armário fechado, acima da altura do ombro. Solicitar à paciente a colocar a arma e a munição em um armário com chave.

## Importância da lista de problemas

Depois de concluir o registro clínico, é uma prática clínica recomendada gerar uma *Lista de problemas* que resumam os problemas do paciente que possa ser colocada em destaque no prontuário hospitalar ou do consultório. Faça uma relação dos problemas mais ativos e graves em primeiro lugar e registre sua data de início. Alguns clínicos elaboram listas separadas para problemas ativos ou inativos; outros elaboram uma lista por ordem de prioridade. Uma boa *Lista de problemas* ajudará você a personalizar o atendimento do paciente. Nas consultas de acompanhamento, a *Lista de problemas* fornece um breve resumo da história clínica do paciente e um lembrete para revisar os problemas que o paciente não mencionou. Uma *Lista de problemas* acurada permite melhor manejo da população de pacientes, usando os prontuários eletrônicos para acompanhar pacientes com problemas específicos, lembrar pacientes que estejam com as consultas atrasadas e acompanhar questões específicas. Essa lista também possibilita que outros membros da equipe de saúde aprendam rapidamente sobre a situação de saúde do paciente.

É fornecida a seguir uma *Lista de problemas* para a Sra. N. Você pode optar por atribuir um número a cada problema e utilizá-lo também para se referir aos problemas específicos nas anotações subsequentes.

Os profissionais de saúde organizam as listas de problemas de maneiras diferentes, ainda que se trate do mesmo paciente. Os problemas podem ser: sintomas, sinais, eventos de saúde prévios, como internação hospitalar e cirurgia ou diagnósticos. Você poderia optar por outra forma de descrição. As boas listas têm ênfase, comprimento e detalhes variáveis, dependendo

da filosofia, da especialidade e do papel do médico na assistência ao paciente. Alguns médicos considerariam esse exemplo de lista longo demais. Outros seriam mais explícitos em relação ao “estresse familiar” ou “varizes”.

#### **Lista de problemas: O caso da Sra. N.**

<b>Data</b>	<b>Problema nº</b>	<b>Problema</b>
25/08/2016	1	Enxaqueca
	2	Hipertensão arterial
	3	Cistocele com incontinência de estresse ocasional
	4	Sobrepeso
	5	Estresse familiar
	6	Lombalgia
	7	Tabagismo desde os 18 anos de idade
	8	Veias varicosas
	9	História pregressa de pielonefrite à direita: 1998
	10	Alergia à ampicilina
	11	Manutenção da saúde

A lista apresentada inclui problemas que necessitam de atenção imediata, como os episódios de cefaleia da Sra. N., além de problemas que exigem observação e atenção futuras, como a pressão arterial e a cistocele. Incluir a alergia à ampicilina irá lembrá-lo de não prescrever medicamentos do grupo das penicilinas. Algumas manifestações clínicas, como aftas e fezes endurecidas, não aparecem na lista e são preocupações menores, que não

exigem atenção durante a consulta. As listas de problemas que contêm um número relativamente grande de itens insignificantes desviam a atenção dos problemas mais prementes. Se esses sinais/sintomas ganharem importância, é sempre possível acrescentá-los em uma consulta posterior.

## Registro dos achados

Um registro claro e bem organizado é um dos componentes mais importantes de seu atendimento ao paciente. A meta é um relato claro, conciso, porém abrangente, que documente os principais achados e transmita sua avaliação de modo sucinto e *legível* aos médicos, consultores e outros membros da equipe de saúde.

Adotar alguns princípios básicos ajuda a organizar um bom registro, independentemente de sua experiência. Uma consideração especial deve ser dedicada à *ordem e à legibilidade* do registro, bem como ao *detalhamento* necessário. O detalhamento necessário varia em diferentes pontos do treinamento. Como aluno, você pode preferir (ou ser obrigado a) ser bastante detalhista. Isso ajuda a aperfeiçoar suas habilidades descritivas, seu vocabulário e sua velocidade. Posteriormente, as pressões da sobrecarga de trabalho e da falta de tempo resultarão em menos detalhes, porém mais focalizados. Um bom registro sempre fornece evidências que apoiam os problemas ou diagnósticos identificados a partir da anamnese, do exame físico e dos dados laboratoriais.

### Lista de verificação para garantir um registro clínico de qualidade



## **A ordem está clara?**

Ordem é fundamental. Assegure-se de que seus leitores sejam capazes de identificar com facilidade itens específicos de informação. Mantenha os itens *subjetivos* da anamnese, por exemplo, na anamnese; não os deixe perdidos no exame físico. Você:

- Destacou os cabeçalhos?
- Destacou sua organização com símbolos e espaçamentos?
- Organizou a *História da doença atual* em ordem cronológica, iniciando-a com o episódio atual e, depois, complementando-a com informações basais pertinentes?

## **Os dados incluídos contribuem diretamente para a avaliação?**

Especifique as evidências – tanto as positivas quanto as negativas – que sustentem cada problema ou diagnóstico. Assegure-se de que haja detalhes suficientes para apoiar seu diagnóstico diferencial e seu plano.

## **Os dados negativos pertinentes estão especificamente descritos?**

Frequentemente, alguns segmentos da anamnese ou do exame físico sugerem que uma anormalidade poderia existir em determinada área ou poderia vir a surgir. Por exemplo, quando os pacientes apresentam equimoses evidentes, registre “fatos negativos relevantes”, como ausência de lesão ou violência, distúrbios hemorrágicos familiares, uso de medicamentos ou déficits nutricionais que poderiam provocar as equimoses. Quando o paciente está deprimido, porém não suicida, registrar os dois fatos é importante. Por outro lado, no paciente apresentando oscilação transitória do humor, é desnecessário tecer comentários sobre suicídio.

## **Existem generalizações excessivas ou omissões de dados importantes?**

Lembre-se de que dados não registrados são dados perdidos. Não importa o quão vividamente você consiga lembrar alguns detalhes clínicos hoje, é provável que não se lembre mais deles daqui a alguns meses. A frase “exame neurológico negativo”, mesmo quando escrita por você mesmo, pode deixá-lo sem saber exatamente o que você quis dizer daqui a alguns meses. “Será que, realmente, verifiquei os reflexos?”

## **Os detalhes são excessivos?**

Existe repetição excessiva de informações ou redundância? As informações mais importantes ficam “escondidas” sob uma massa de detalhes e só são descobertas pelo leitor mais persistente? Faça descrições concisas. “Colo de útero róseo e liso” indica que não foram observados eritema, úlceras, nódulos, massas, cistos ou outras lesões suspeitas. Trata-se de uma descrição mais curta e fácil de ler. Você pode omitir estruturas não importantes apesar de tê-las examinado. Esse é o caso, por exemplo, das pálpebras e sobrancelhas.

*Omita a maioria dos seus achados negativos, a menos que tenham relação direta com as queixas do paciente ou com exclusões específicas no seu diagnóstico diferencial. Em vez disso, concentre-se em achados negativos principais, como “ausência de sopro cardíaco”.*

## **O estilo de escrita é conciso? Frases, palavras curtas e abreviações são usadas de modo apropriado? Os dados são repetidos desnecessariamente?**

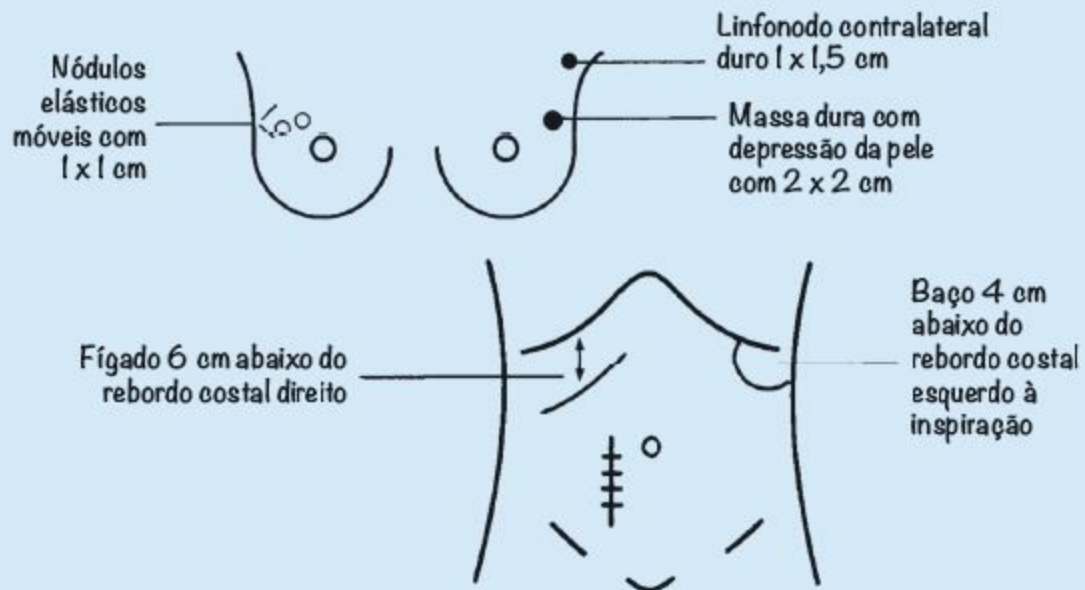
Omita frases introdutórias repetitivas, como “O paciente não relatou...” pois os leitores pressupõem que o paciente é a fonte da história, a menos que especificado de outra forma

- O uso de palavras ou frases curtas no lugar de sentenças inteiras é comum, mas símbolos e abreviaturas somente devem ser usados se forem facilmente compreensíveis. Omita palavras

desnecessárias, como as que estão entre parênteses nos exemplos a seguir. Isso poupa tempo e espaço valiosos. Por exemplo, “colo do útero róseo (coloração).” “Pulmões atimpânicos (à percussão).” “Fígado doloroso (à palpação).” “As duas orelhas (direita e esquerda) contêm cerume.” “Sopro de ejeção sistólico ++/++++ (audível).” “Tórax simétrico (bilateralmente).”

- Descreva o que foi observado, e não o que você fez. “Foram observados discos ópticos” é menos informativo do que “disco óptico com bordas nítidas”.

### Diagramas e medidas exatas foram incluídos de maneira adequada?



Os diagramas tornam o prontuário mais inteligível.

Para assegurar avaliações acuradas e comparações futuras, as medidas devem ser feitas em centímetros, não em tamanhos de frutas, nozes ou vegetais, conforme os seguintes exemplos:

- “Linfonodo de 1 × 1 cm” em vez de “linfonodo do tamanho de uma ervilha. . .”
- Ou “massa de 2 × 2 cm no lobo esquerdo da próstata” em vez de “massa prostática do tamanho de uma noz”.

### **O tom das anotações é neutro e profissional?**

É importante ser objetivo. Não é adequado tecer comentários hostis ou de desaprovação no prontuário do paciente. Nunca use palavras exaltadas ou depreciativas ou excesso de pontuação.

Comentários do tipo “paciente BÊBADO e MAIS UMA VEZ ATRASADO!”, além de pouco profissionais, são um mau exemplo para os outros profissionais de saúde que têm acesso ao prontuário. Também podem mostrar-se difíceis de defender em caso de processo legal.

## Quadro 1.1 Amostra de nota de evolução.

Um mês depois, a Sra. N. retorna para a consulta de acompanhamento. O formato da nota de evolução do consultório ou hospital é bastante variável, mas deve atender aos mesmos padrões da avaliação inicial. A anotação deve ser clara, suficientemente detalhada e fácil de acompanhar. Deve refletir o raciocínio clínico do examinador e delinear sua avaliação e seu plano. Certifique-se de aprender os padrões de documentação para faturamento em sua instituição, visto que isso pode afetar os detalhes e o tipo de informações necessários em suas anotações de evolução.

A anotação a seguir segue o formato SOAP: **S**ubjetivo, **O**bjetivo, **A**valiação, **P**lano de ação. Você verá muitos outros estilos, alguns focalizados no registro “centrado no paciente”.<sup>49</sup> As quatro categorias da anotação SOAP são, com frequência, implícitas, e não explicitadas, como na anotação a seguir.

25/09/2016

A Sra. N. retorna para acompanhamento. Os episódios de cefaleia diminuíram depois que reduziu o consumo de cafeína. Ela agora bebe café descafeinado e parou de beber chá. Entrou em um grupo de apoio e começou a se exercitar para reduzir o estresse. Ela ainda apresenta um ou dois episódios de cefaleia por mês acompanhada de náuseas, mas são menos intensos e geralmente melhoram com AINEs. Nega febre, rigidez de nuca, alterações visuais associadas, déficits sensorimotores ou parestesias.

Ela tem aferido a pressão arterial em casa. A PA varia em torno de

150/90. Ela caminha 30 minutos 3 vezes/semana em seu bairro e reduziu o aporte calórico diário. Não conseguiu parar de fumar. Ela tem praticado os exercícios de Kegel, mas ainda apresenta algum extravasamento de urina ao tossir ou rir.

*Medicação.* Ibuprofeno 400 mg até 3 ×/dia conforme necessário para cefaleia.

*Alergias.* Ampicilina causa erupção cutânea.

*Tabagismo.* Um maço de cigarros ao dia desde os 18 anos.

**Exame físico.** Mulher de meia-idade, agradável, com sobrepeso, animada e um pouco ansiosa. Altura = 1,57 cm. Peso = 63 kg. IMC = 26. PA = 150/90 mmHg. FC = 86 e regular. FR = 16. Afebril.

**Pele.** Ausência de nevos suspeitos. **Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe.** Normocefálica/atraumática. Faringe sem exsudatos. **Pescoço.** Flexível, sem tireomegalia. **Linfonodos.** Sem linfadenopatia. **Pulmões.** Atimpânicos e limpos. **Cardiovascular.** Pulso venoso jugular 6 cm acima do átrio esquerdo; ascensão carotídea brusca e sem sopros. B1, B2. Nenhum sopro cardíaco auscultado hoje. Ausência de B3, B4. **Abdome.** Peristalse intestinal ativa. Indolor à palpação, sem hepatoesplenomegalia. **Membros.** Sem edema.

**Exames laboratoriais.** Perfil metabólico básico e urinálise de 25/08/2016 não apresentam alterações dignas de nota. Esfregaço de Papanicolaou normal.

## **Impressão e plano**

1. Enxaqueca – episódios agora reduzidos para um a dois por mês devido a redução do consumo de bebidas com cafeína e do estresse. A cefaleia está respondendo aos AINEs.

- A medicação profilática será adiada por enquanto pois a paciente apresenta menos de três episódios de cefaleia por mês e se sente melhor
  - Reiterar a necessidade de parar de fumar e de continuar no programa de exercícios físicos
  - Reiterar a necessidade de participação da paciente no grupo de apoio para diminuir o estresse.
2. Hipertensão arterial – a PA permanece elevada em 150/90.
    - Iniciar terapia com um diurético
    - A paciente deve aferir a pressão arterial 3 vezes/semana em casa e trazer seus registros na próxima consulta.
  3. Cistocele com incontinência de estresse ocasional – melhora da incontinência de estresse graças aos exercícios de Kegel, mas ainda ocorre algum extravasamento de urina. Urinálise na última consulta – sem infecções.
    - Iniciar aplicação tópica (vaginal) de creme de estrogênio
    - Continuar os exercícios de Kegel.
  4. Sobrepeso – perdeu aproximadamente 2 kg.
    - Manter atividade física
    - Revisar a história nutricional; reiterar a necessidade de redução do peso corporal.
  5. Estresse familiar – paciente está administrando melhor. Veja Plano anteriormente.
  6. Lombalgia ocasional – sem queixas hoje.
  7. Tabagismo – veja Plano anteriormente. Irá iniciar medicação.
  8. Manutenção da saúde – Papanicolaou enviado na última consulta. Mamografia agendada. Colonoscopia recomendada.
-





# Referências bibliográficas

1. Verghese A, Horwitz RI. In praise of the physical examination. *BMJ*. 2009;339:b5448.
2. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services 2014. Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. June 2014. Available at <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/guidelines-recommendations/guide/>. See also U.S. Preventive Services Task Force: Recommendations for Primary Care Practice. December 2013. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/recommenda> Accessed February 27, 2015.
3. Sussman J, Beyth RJ. Society of General Internal Medicine, Choosing Wisely: Five Things Physicians and Patients Should Question, Don't Perform Routine General Health Checks for Asymptomatic Adults. ABIM Foundations Choosing Wisely Campaign Published online <http://www.choosingwisely.org/doctor-patient-lists/society-of-general-internal-medicine/>, 2013. Available at <https://www.google.com/#q=Society+of+general+internal+medicine+-+choosing+wisely+Sussman+Beyth>. Accessed March 18, 2015.
4. Krogsboll LT, Jorgensen KJ, Gronhoj Larsen C, et al. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e7191.
5. Chacko KM, Anderson RJ. The annual physical examination: important or time to abandon? *Am J Med*. 2007;120:581.

6. Boulware LE, Marinopoulos S, Phillips KA, et al. Systematic review: the value of the periodic health evaluation. *Ann Intern Med.* 2007;146:289.
7. Culica D, Rohrer J, Ward M, et al. Medical check-ups: who does not get them. *Am J Public Health.* 2002;92:88.
8. Laine C. The annual physical examination: needless ritual or necessary routine? *Ann Intern Med.* 2002;136:701.
9. Oboler SK, Prochazka AV, Gonzales R, et al. Public expectations and attitudes for annual physical examinations and testing. *Ann Intern Med.* 2002;136:652.
10. Hesrud DD. Clinical preventive medicine in primary care: background and practice. Rational and current preventive practice. *Mayo Clin Proc.* 2000;75:165.
11. Mookherjee S, Pheatt MA, Ranji SR, et al. Physical examination education in graduate medical education—a systematic review of the literature. *J Gen Int Med.* 2013;28:1090.
12. Reilly BM. Physical examination in the care of medical inpatients: an observational study. *Lancet.* 2003;362:1100.
13. Simel DL, Rennie D. The clinical examination. An agenda to make it more rational. *JAMA.* 1997;277:572.
14. Sackett DL. A primer on the precision and accuracy of the clinical examination. *JAMA.* 1992;267:2638.
15. Evidence-Based Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA.* 1992;268:2420.
16. Herrie SR, Corbett EC, Fagan MJ, et al. Bayes' theorem and the physical examination: probability assessment and diagnostic decision-making. *Acad Med.* 2011;85:618.
17. McGee S. *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2012.

18. Smith MA, Burton WM, Mackay M. Development, impact, and measurement of enhanced physical diagnosis skills. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14:547.
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Standard precautions. Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. Updated October 2007. Available at <http://www.cdc.gov/hicpac/2007IP/007isolationPrecautions.html>. Accessed March 1, 2015.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Guide to infection prevention in outpatient settings. Minimum expectations for safe care. May 2011. Available at <http://www.cdc.gov/HAI/settings/outpatient/outpatient-care-guidelines.html>. Accessed March 1, 2015.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Hand Hygiene in Healthcare Settings. Updated January 2015. At <http://www.cdc.gov/handhygiene/>. Accessed March 1, 2015.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Precautions to prevent the spread of MRSA in healthcare settings. Updated September 2014. Available at <http://www.cdc.gov/mrsa/healthcare/clinicians/precautions.html>. Accessed March 1, 2015.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Bloodborne infectious diseases: HIV/AIDS, Hepatitis B, Hepatitis C. Universal precautions for the prevention for transmission of bloodborne infections, p. 66. Updated December 2011. Available at <http://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp/universal.html>. Accessed March 1, 2015.
24. Bearman G, Bryant K, Leekha S, et al. Healthcare personnel attire in non-operating-room settings. *Infect Control Hosp Epidemiol*.

2014;35:107.

25. Treacle AM, Thom KA, Furuno JP, et al. Bacterial contamination of health care workers' white coats. *Am J Infect Control*. 2009; 37:101.
26. Peterson MC, Holbrook JH, Von Hales DE, et al. Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med*. 1992; 156: 163.
27. Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, et al. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Br Med J*. 1975;2(5969):486.
28. Kassirer JP. Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Acad Med*. 2010;85:1118.
29. Kassirer J, Wong J, Kopelman R. *Learning Clinical Reasoning*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
30. Norman GR, Eva KW. Diagnostic error and clinical reasoning. *Med Educ*. 2010;44:94.
31. Bowen J. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *New Engl J Med*. 2006;355:2217.
32. Coderre S, Mandin H, Harasym P, et al. Diagnostic reasoning strategies and diagnostic success. *Med Educ*. 2003;37:695.
33. Elstein A, Schwarz A. Clinical problem solving and diagnosis decision making: selective review of the cognitive literature. *Br Med J*. 2002;324(7339):729.
34. Norman G. Research in clinical reasoning: past history and current trends. *Med Educ*. 2005;39:418.
35. Schneiderman H, Peixoto AJ. *Bedside Diagnosis. An Annotated Bibliography of Literature on Physical Examination and Interviewing*, 3rd ed. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 1997.

36. Simel DL, Rennie D. *The Rational Clinical Examination: Evidence-Based Clinical Diagnosis*. New York: McGraw Hill; 2009.
37. Guyatt G, Rennie D, Meade M. *Users' Guide to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice*. New York: McGraw-Hill Medical; 2008.
38. Fletcher RH, Fletcher SW, Fletcher G. *Clinical Epidemiology: The Essentials*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
39. Sackett DL. *Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2000.
40. Montiero SM, Norman G. Diagnostic reasoning: where we've been, where we're going. *Teach Learn Med*. 2013;25(Suppl 1):S26.
41. Ely JW, Graber ML, Croskerry P. Checklists to reduce diagnostic errors. *Acad Med*. 2011;86:307.
42. Reilly JB, Odgie AR, Von Feldt JM, et al. Teaching about how doctors think: a longitudinal curriculum in cognitive bias and diagnostic error for residents. *BMJ Qual Saf*. 2013;22:1044.
43. Dubeau CE, Voytovich AE, Rippey RM. Premature conclusions in the diagnosis of iron-deficiency anemia: cause and effect. *Med Decis Making*. 1986;6:169.
44. Kuhn GJ. Diagnostic errors. *Acad Emerg Med*. 2002;9:740.
45. Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. *Arch Intern Med*. 2005;165:1493.
46. Redelmeier DA. Improving patient care: the cognitive psychology of missed diagnoses. *Ann Intern Med*. 2005;142:115.
47. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *Am J Med*. 2008;121:S2.
48. Newman-Toker DE, Pronovost PJ. Diagnostic errors—the next frontier for patient safety. *JAMA*. 2009;301:1060.

49. Donnelly WJ. Viewpoint: patient-centered medical care requires a patient-centered medical record. *Acad Med*. 2005;80:33.

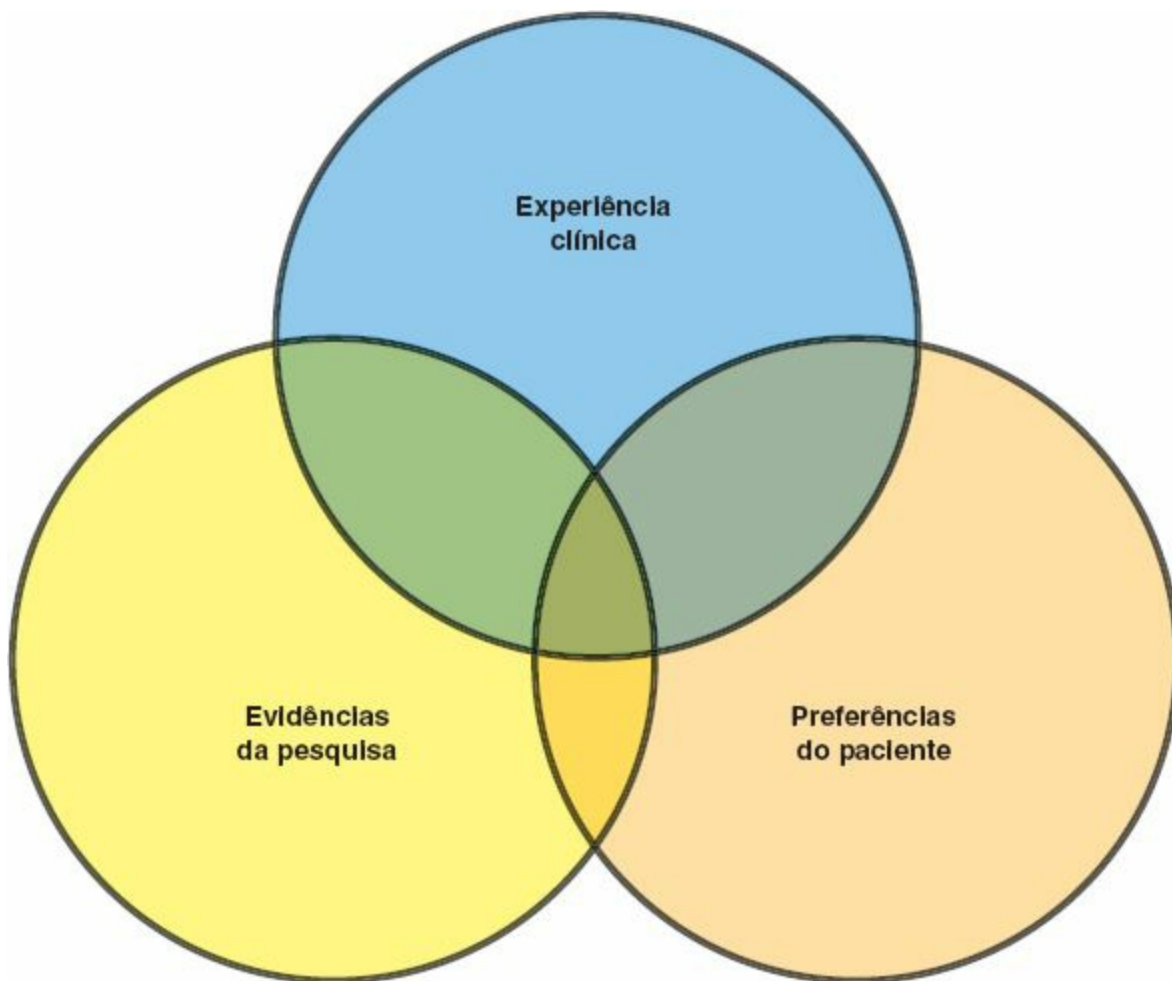
## Avaliação das Evidências Clínicas

A excelência no atendimento clínico demanda integração da competência clínica, das preferências do paciente e da melhor evidência clínica disponível.<sup>1</sup>

Estude com atenção as descrições claras de como a anamnese e o exame físico podem ser visualizadas como exames complementares; como avaliar a acurácia dos exames laboratoriais, exames de imagens e procedimentos de diagnóstico; e como avaliar estudos de pesquisa clínica e diretrizes de prevenção de doenças. Dominar essas habilidades analíticas irá melhorar sua prática clínica e garantir que suas avaliações e recomendações sejam baseadas nas evidências clínicas recomendadas (Figura 2.1).

Você irá desenvolver sua competência clínica à medida que aprende e pratica sua disciplina clínica, possibilitando a realização de diagnósticos de modo mais eficiente e a identificação de possíveis intervenções. O Capítulo 3 aborda estratégias para o envolvimento dos pacientes nas decisões sobre os assuntos de saúde, reconhecendo que os pacientes trazem preferências, preocupações e expectativas individuais para a consulta médica. Elementos da anamnese e do exame físico podem ser considerados exames

complementares, cuja acurácia pode ser avaliada de acordo com os critérios apresentados, posteriormente, neste capítulo. Ao longo dos capítulos do exame regional, você encontrará recomendações baseadas em evidências para intervenções de promoção da saúde, especialmente rastreamento e prevenção. Essas recomendações também estão baseadas em evidências da literatura clínica, podendo ser avaliadas de acordo com os critérios apresentados neste capítulo.



**Figura 2.1** Diagrama de Venn de prática clínica baseada em evidências. (Adaptada com permissão de Haynes RB, Sackett DL, Gray JM *et al.* Transferring evidence from research into practice: 1. The role of clinical care research evidence in clinical decisions. *ACP J Club*. 1996;125:A14–A16.)



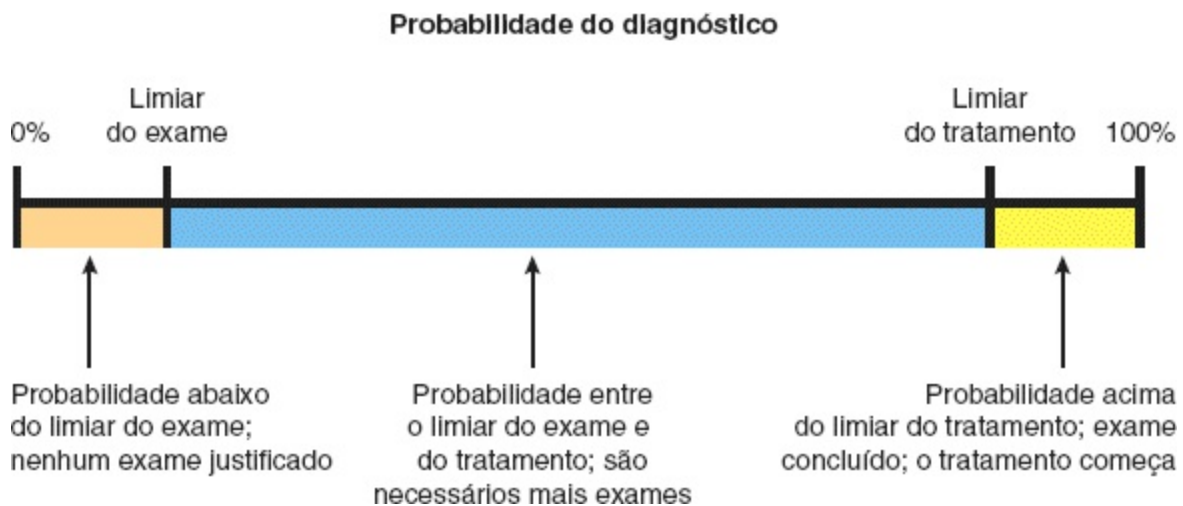
## Anamnese e exame físico como exames complementares

O processo de raciocínio diagnóstico começa com a anamnese. À medida que você conhece seu paciente, começará a desenvolver um *diagnóstico diferencial*. Essa é uma lista de causas possíveis de problemas do paciente e o tamanho da lista reflete sua incerteza sobre a possível explicação para um determinado problema. Sua lista será iniciada com a explicação mais provável, mas também irá incluir outros diagnósticos plausíveis, principalmente aqueles que tenham consequências graves, se não forem diagnosticados e tratados. Você vai atribuir probabilidades a vários diagnósticos que correspondam a em que medida você os considera explicações para o problema do seu paciente. Por ora, essas probabilidades serão baseadas no que você aprendeu em livros e palestras. Com o tempo, essas estimativas de probabilidade também irão refletir sua competência clínica.

Quando você começa a abordar os problemas clínicos, seu objetivo é determinar se precisa realizar exames adicionais (Figura 2.2).<sup>2</sup>

Se sua probabilidade para uma doença com base em sua anamnese e exame físico for muito alta (ou seja, exceder o limiar do tratamento), então, é possível avançar e iniciar o tratamento. Por outro lado, se sua probabilidade para uma doença for muito baixa (ou seja, abaixo do limiar do exame), então, não precisará de mais exames. A área entre os limiares do exame e do tratamento representa a *incerteza clínica*, e você precisa de mais exames para revisar probabilidades e orientar o seu manejo clínico. A expectativa é de que os resultados do exame permitam que você cruze o limiar exame-tratamento. Você deve compreender que esses limiares exame-tratamento não são definidos com rigor e variam com base nos possíveis efeitos adversos do

tratamento e na gravidade da doença. Por exemplo, será necessário um limiar de tratamento muito mais alto (confiança de que há alta probabilidade de o paciente apresentar a doença) para iniciar quimioterapia para câncer em comparação com prescrever um antibiótico para uma infecção do trato urinário. Você deve solicitar um limiar de exame muito menor (confiança de que há uma baixa probabilidade de o paciente apresentar a doença) ao excluir uma cardiopatia isquêmica do que sinusite bacteriana. No entanto, saber se o resultado do exame atingiu esse efeito pode ser um desafio e requer que você compreenda como avaliar o desempenho de um exame complementar.



**Figura 2.2** Revisões de probabilidade. (Adaptada com permissão de Guyatt G, Rennie D, Meade M *et al.* *Users' Guides to the Medical Literature*. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill Company; 2008; Chapter 14, Figure 14-2.)

## Avaliação dos exames complementares

Você pode consultar a literatura clínica para determinar como os resultados de exames complementares – que incluem elementos da história clínica e exame físico, bem como exames laboratoriais, geração de imagens radiográficas e procedimentos – podem ser usados para analisar

probabilidades. Dois conceitos na avaliação dos exames complementares serão explorados: a *validade* dos achados e a *reprodutibilidade* dos resultados dos exames.

## Validade

A etapa inicial para avaliar se um exame complementar é determinar se ele fornece resultados válidos. *O exame identifica de modo acurado se um paciente tem uma doença?* Isso envolve comparar o exame com um *padrão-ouro* – a melhor forma de avaliar se um paciente tem uma doença. Poderia ser uma biopsia para avaliar um nódulo pulmonar, um exame psiquiátrico estruturado para avaliar um paciente para depressão, ou uma colonoscopia para avaliar um paciente com pesquisa de sangue oculto nas fezes positiva.

A *Tabela 2 × 2* é o formato básico para avaliar as características de desempenho de um exame complementar, que significa o quanto os resultados do exame revisam as probabilidades da doença.

Há duas colunas – **pacientes com doença e pacientes sem doença**. Essas categorizações estão baseadas no exame padrão-ouro. As duas linhas correspondem aos resultados positivo e negativo do exame. As quatro células (a, b, c e d) correspondem a verdadeiro-positivos, falso-positivos, falso-negativos e verdadeiro-negativos, respectivamente.<sup>3</sup>

### Configuração da Tabela 2 × 2

	Padrão-ouro: doença presente	Padrão-ouro: doença ausente
Resultado positivo	a Verdadeiro-positivo	b Falso-positivo
Resultado negativo	c Falso-negativo	d Verdadeiro-negativo

**Sensibilidade e especificidade.** As primeiras estatísticas do exame a serem estimadas são *sensibilidade* e *especificidade*.

### Sensibilidade e especificidade

- Sensibilidade é a probabilidade de uma pessoa com doença apresentar um resultado positivo. Isso é representado como  $a/(a + c)$  na coluna da doença presente da Tabela  $2 \times 2$ . *Sensibilidade também é conhecida como a taxa verdadeiro-positivo*
- Especificidade é a probabilidade de uma pessoa sem a doença apresentar um resultado negativo, representado como  $d/(b + d)$  na coluna da doença ausente da Tabela  $2 \times 2$ . *Especificidade também é conhecida como a taxa de verdadeiro-negativo*
- Exemplos. Um exemplo dessas estatísticas seria a probabilidade de que a esplenomegalia (consulte o Capítulo 11) estivesse associada à maciez da percussão abaixo da margem costal esquerda (sensibilidade). Por outro lado, a probabilidade de que um paciente sem esplenomegalia apresente maciez da percussão é a taxa de falso-positivo ( $1 - \text{especificidade}$ ) para esta manobra física.

Conhecer a sensibilidade e a especificidade de um teste não necessariamente ajuda a tomar as decisões clínicas, porque são valores baseados no conhecimento de o paciente apresentar a doença. No entanto, há duas exceções. Um resultado negativo de um exame com um alto nível de sensibilidade (ou seja, uma taxa de falso-negativo muito baixa) geralmente exclui a doença. *Isso é representado pelo acrônimo SnNOUT – um exame sensível com um resultado negativo que descarta a possibilidade de doença.* Por outro lado, um resultado positivo em um exame com alta especificidade (p. ex., uma taxa de falso-positivo muito baixa) geralmente indica doença. *Esse é representado pelo acrônimo SpPIN – um exame específico com um resultado positivo que prevê doença.*<sup>4</sup>

**Valores preditivos positivo e negativo.** O cenário clínico típico enfrentado por médicos envolve determinar se um paciente apresenta, de fato, a doença com base no resultado de um exame que é positivo ou negativo. As

estatísticas relevantes do exame aqui são os *valores preditivos positivo e negativo*.<sup>3</sup>

### Valores preditivos positivo e negativo

- O valor preditivo positivo (VPP) é a probabilidade de que uma pessoa com um resultado positivo apresente doença, representada por  $a/(a + b)$  na coluna de resultado positivo na Tabela  $2 \times 2$ .

Um exemplo dessa estatística é encontrado no rastreamento do câncer de próstata (consulte o Capítulo 15), no qual um homem com valor de antígeno prostático específico (PSA) maior do que 4,0 ng/ml tem apenas uma probabilidade de 30% de câncer de próstata encontrado na biopsia.<sup>5</sup>

- O valor preditivo negativo (VPN) é a probabilidade de que uma pessoa com um resultado negativo não apresente doença, representado como  $d/(c + d)$  na linha de resultado negativo na Tabela  $2 \times 2$ .

Foi constatado que 85% dos homens com níveis de PSA iguais ou inferiores a 4,0 ng/ml não apresentam câncer na biopsia.<sup>6</sup>

**Prevalência da doença.** Embora os valores preditivos pareçam intuitivamente úteis, eles podem variar substancialmente de acordo com a *prevalência da doença* (ou seja, a proporção de pacientes na coluna doença presente). A prevalência baseia-se nas características da população do paciente e na circunstância clínica. Por exemplo, a prevalência de muitas doenças geralmente será mais alta em pacientes mais velhos e nos pacientes atendidos em clínicas especializadas ou em hospitais de referência.

O quadro a seguir mostra uma Tabela  $2 \times 2$  na qual a sensibilidade e a especificidade do exame complementar é de 90%, e a prevalência (proporção de indivíduos que apresentam a doença) é de 10%. O valor preditivo positivo calculado a partir da linha de resultado positivo da tabela seria  $90/180 = 50\%$ . Isso significa que metade das pessoas com um resultado positivo apresenta doença.

**Valores preditivos: prevalência de 10% com sensibilidade e especificidade = 90%**

	<b>Doença presente</b>	<b>Doença ausente</b>	<b>Total</b>
Resultado positivo	a 90	b 90	<b>180</b>
Resultado negativo	c 10	d 810	<b>820</b>
Total	<b>100</b>	<b>900</b>	<b>1.000</b>

$$\text{Sensibilidade} = a/(a + c) = 90/100 \text{ ou } 90\%$$

$$\text{Especificidade} = d/(b + d) = 810/900 = 90\%$$

$$\text{Valor preditivo positivo} = a/(a + b) = 90/180 = 50\%$$

No entanto, se a sensibilidade e a especificidade permaneceram as mesmas, mas a prevalência foi de apenas 1%, as células seriam muito diferentes.

**Valores preditivos: prevalência de 1% com sensibilidade e especificidade = 90%**

	<b>Doença presente</b>	<b>Doença ausente</b>	<b>Total</b>
Resultado positivo	a 9	b 99	108
Resultado negativo	c 1	d 891	892
Total	<b>10</b>	<b>990</b>	<b>1.000</b>

$$\text{Sensibilidade} = a/(a + c) = 9/10 \text{ ou } 90\% \quad \text{Especificidade} = d/(b + d) = 891/990 = 90\%$$

$$\text{Valor preditivo positivo} = a/(a + b) = 9/108 = 8,3\%$$

Agora, o valor preditivo positivo calculado a partir da linha de resultado positivo da tabela seria  $9/108 = 8,3\%$ . A consequência é que a grande maioria dos resultados positivos são falso-positivos – o que significa que a maioria dos indivíduos submetidos a exames padrão-ouro (que são geralmente invasivos, caros e potencialmente prejudiciais) não tem a doença. Isso tem implicações na segurança do paciente e na alocação de recursos, porque os médicos desejam limitar o número de pacientes não doentes submetidos a exames padrão-ouro. No entanto, como mostra o exemplo, os valores preditivos não irão necessariamente nos fornecer indicações suficientes para solicitação de exames em populações com diferentes prevalências da doença.

**Razão de verossimilhança.** Felizmente, existem outras formas de avaliar o desempenho de um exame complementar que pode representar a prevalência variável da doença observada em diferentes populações de pacientes. Uma forma utiliza a *razão de verossimilhança*, definida como a probabilidade de obtenção de um determinado resultado de exame em um paciente doente dividida pela probabilidade de obtenção de um determinado resultado de exame em um paciente não doente.<sup>3,7</sup> A razão da verossimilhança nos mostra o quanto um resultado de exame muda a probabilidade pré-teste (prevalência) da doença em relação à probabilidade pós-teste da doença.

No caso mais simples, iremos considerar que o resultado do exame é positivo ou negativo. Portanto, a *razão de verossimilhança para um resultado positivo* é a razão de um resultado de exame positivo em uma pessoa doente dividido pela probabilidade de obter um resultado de exame positivo em uma pessoa não doente. A partir da Tabela  $2 \times 2$ , observamos que isso significa o mesmo que dizer a razão da taxa verdadeiro-positiva (sensibilidade) dividida pela taxa de falso-positivo ( $1 - \text{especificidade}$ ). Um valor mais alto (muito  $> 1$ )

indica que é muito mais provável que um resultado positivo seja obtido de uma pessoa doente do que de uma pessoa não doente, o que aumenta a nossa confiança de que uma pessoa com um resultado positivo apresente a doença.

A *razão de verossimilhança para um resultado negativo* é a razão da probabilidade de obter um resultado negativo do exame em uma pessoa doente dividida pela probabilidade de obter um resultado negativo em uma pessoa não doente.<sup>7</sup> Na Tabela  $2 \times 2$ , vemos que significa o mesmo que dizer a razão da taxa de falso-negativo ( $1 - \text{sensibilidade}$ ) dividida pela taxa de verdadeiro-negativo (especificidade). Um valor mais baixo (muito  $< 1$ ) indica que o resultado negativo é muito mais provável de advir de uma pessoa não doente do que de uma pessoa doente, o que aumenta a nossa confiança de que uma pessoa com um resultado negativo não apresente a doença.

O quadro a seguir mostra como interpretar as razões de verossimilhança com base em quanto um resultado de exame muda as probabilidades pré e pós-teste da doença.<sup>8</sup>

#### Como interpretar razões de verossimilhança (RV)

Razões de verossimilhança <sup>a</sup>	Efeito nas probabilidades pré e pós-teste
RV $> 10$ ou $< 0,1$	Gera mudanças grandes
RV 5 a 10 ou 0,1 a 0,2	Gera mudanças moderadas
RV 2 a 5 e 0,5 a 0,2	Gera mudanças pequenas (às vezes, importantes)
RV 1 a 2 e 0,5 a 1	Altera a probabilidade em um pequeno grau (raramente importante)

<sup>a</sup> Razões de verossimilhança  $> 1$  estão associadas a resultados positivos e a aumento da probabilidade de doença. Razões de verossimilhança  $< 1$  estão associadas a resultados negativos e a menor probabilidade da doença. Um exame com uma razão de verossimilhança igual a 1 não fornece informações adicionais sobre a probabilidade de doença.



Nós mostraremos como a razão de verossimilhança pode ser usada para revisar as probabilidades da doença com o exemplo do rastreamento de câncer de mama.

#### Qual é a probabilidade de uma mulher com mamografia anormal apresentar câncer de mama?

Uma mulher de 57 anos com risco médio de câncer de mama apresenta uma mamografia anormal. Ela quer saber qual a probabilidade de ter câncer de mama. A literatura afirma que o risco basal (prevalência) é de 1%, a sensibilidade da mamografia, 90%, e a especificidade, 91%.

**Teorema de Bayes.** Uma maneira de usar a razão de verossimilhança para revisar as probabilidades de doença é o teorema de Bayes.<sup>4</sup> O teorema demanda a conversão da prevalência estimada (probabilidade pré-teste) em chances usando a equação:

$$\text{Chances pré-teste} = \text{probabilidade pré-teste} / (1 - \text{probabilidade pré-teste})$$

As chances pré-teste são multiplicadas pela razão de verossimilhança para estimar as chances pós-teste, usando a seguinte equação:

$$\text{Chances pós-teste} = \text{chances pré-teste} \times \text{razão de verossimilhança}$$

As chances pós-teste são convertidas em uma probabilidade usando a equação:

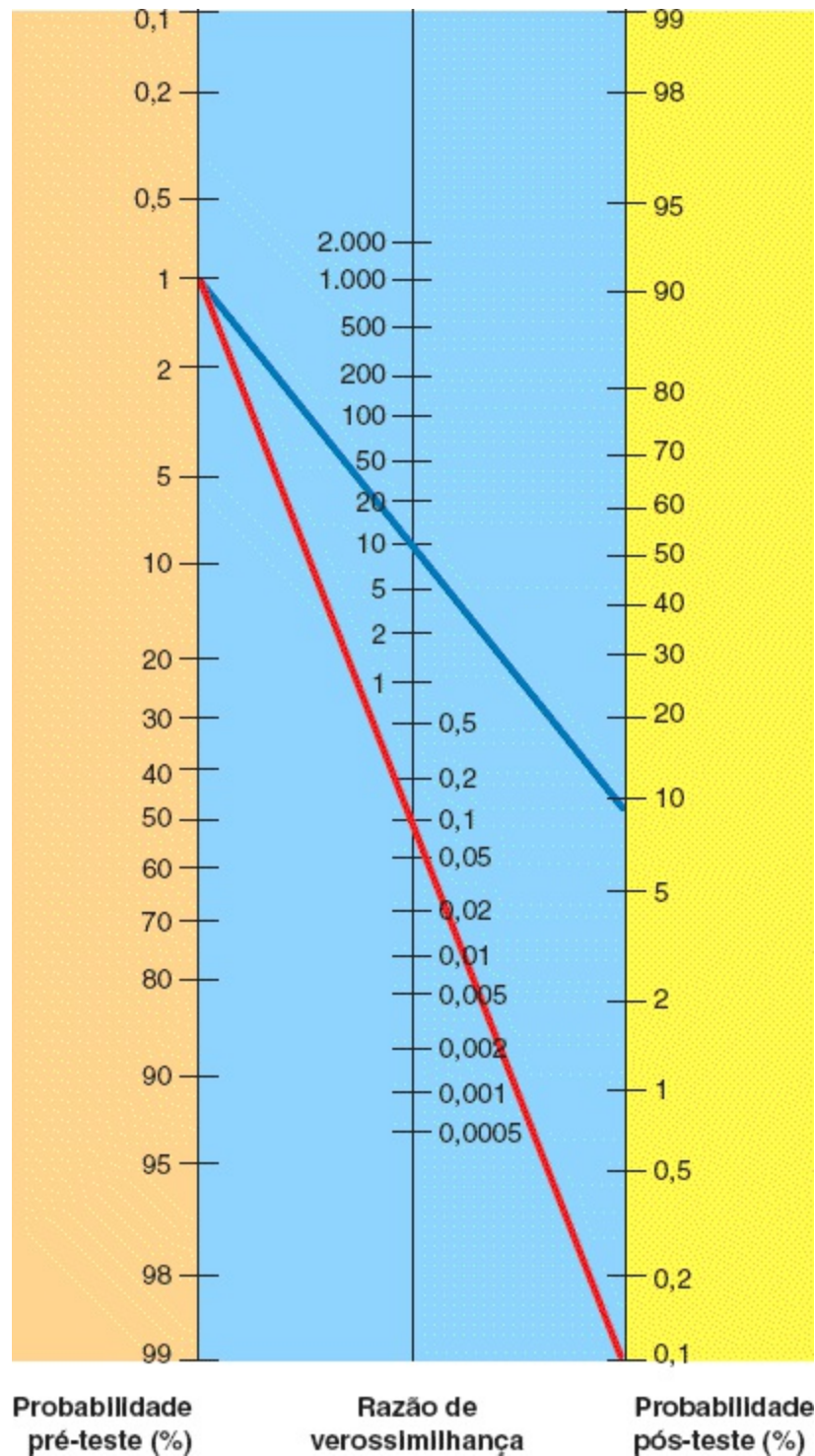
$$\text{Probabilidade pós-teste} = \text{chances pós-teste} / (1 + \text{chances pós-teste})$$

Por exemplo, a prevalência de 1% representa a probabilidade de pré-teste; isso significa que as chances pré-teste são  $0,01/0,99$  ou  $0,01$ . A razão de verossimilhança para um resultado positivo é a sensibilidade/(1 – especificidade), que é de  $90\%/9\% = 10$ . As chances pré-teste são multiplicadas por esta razão de verossimilhança ( $0,01 \times 10$ ) para fornecer

chances pós-teste de 0,10. As chances pós-teste são convertidas  $[0,1/(1 + 0,1)]$  em uma probabilidade pós-teste de cerca de 9%.

**Nomograma de Fagan.** Se você se sentir mais confortável pensando em termos de probabilidade de apresentar a doença, então, o nomograma de Fagan é uma maneira mais fácil de usar a razão de verossimilhança (Figura 2.3).<sup>9</sup> Com este nomograma, você lê as probabilidades do pré-teste a partir da linha à esquerda e, em seguida, pega uma régua e traça uma linha a partir da probabilidade pré-teste até a razão de verossimilhança na linha média; em seguida, você lê a probabilidade pós-teste na linha à direita.

Você também pode usar o nomograma de Fagan para responder à pergunta sobre mamografia (Figura 2.3). A probabilidade pré-teste (prevalência) = 1% e a probabilidade de um resultado positivo  $[\text{sensibilidade}/(1 - \text{especificidade})] = 10$ . A linha azul corresponde ao caso de um resultado positivo com uma probabilidade pós-teste de cerca de 9%. Se o resultado da mamografia for negativo (linha vermelha), então a razão de verossimilhança para um resultado negativo  $[(1 - \text{sensibilidade})/\text{especificidade}]$  seria  $10\%/91\% = 0,11$ , e a probabilidade pós-teste para câncer de mama seria 0,1%.



**Figura 2.3** Nomograma de Fagan. (Adaptada com permissão de Fagan TJ. Letter: nomogram for Bayes theorem. N Engl J Med. 1975;293:257.)

**Frequências naturais.** Usar as declarações de frequência é outra

alternativa, talvez mais intuitiva, às razões de verossimilhança para determinar como um resultado de exame modificará a probabilidade de doença.<sup>9,10</sup> *As frequências naturais representam as frequências de dois eventos, como, por exemplo, o número de pacientes com doença e o número de pacientes com um resultado positivo no exame.* Comece com um grande número de pessoas (p. ex., 100 ou 1.000, dependendo da prevalência) e divida o número de frequências naturais (ou seja, quantas delas apresentam doenças, quantas delas com doença apresentam resultado positivo no exame, quantas delas sem doença apresentam resultado positivo no exame).

### Frequências naturais para responder à pergunta sobre mamografia

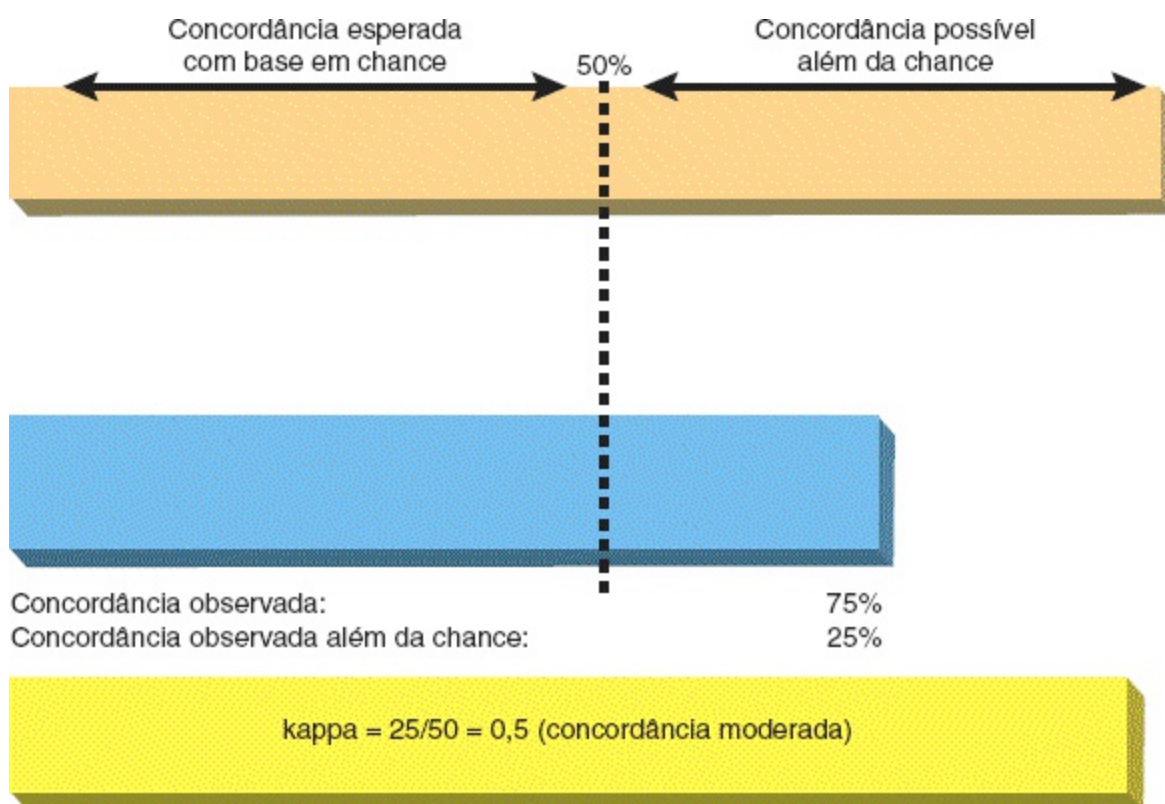
Podemos usar as frequências naturais para responder à pergunta sobre mamografia por meio da criação de uma Tabela  $2 \times 2$  com base em uma população de 1.000 mulheres. A prevalência de 1% significa que 10 mulheres terão câncer de mama. A sensibilidade de 90% significa que 9 das mulheres com câncer de mama apresentarão uma mamografia anormal. A especificidade de 91% significa que 89 das 990 mulheres sem câncer de mama apresentarão uma mamografia anormal. A probabilidade de uma mulher com uma mamografia anormal apresentar câncer de mama é de  $9/(9 + 89) =$  cerca de 9%.

Resultado da mamografia	Câncer de mama	Nenhum câncer de mama	Total
Positivo	9	89	98
Negativo	1	901	902
	10	990	1.000

Os dados foram obtidos de Gigerenzer G. What are natural frequencies? *BMJ*. 2011;343:d6386.

## Reprodutibilidade

**Escores Kappa.** Outra característica de um exame complementar é a *reprodutibilidade*.<sup>3</sup> Um aspecto importante da avaliação dos elementos diagnósticos da anamnese ou exame físico é a determinação da reprodutibilidade dos achados para o diagnóstico de um distúrbio clínico. Quando, por exemplo, dois médicos examinam um paciente, eles podem nem sempre estar em concordância em relação à presença de um determinado achado. Isso levanta a questão de saber se esse achado é útil para diagnosticar um distúrbio clínico. Se muitos pacientes forem examinados, haverá alguma concordância entre os dois médicos. No entanto, compreender se houve concordância muito além do que pode ser atribuído à chance é importante para saber se o achado é útil o suficiente para apoiar a tomada de decisão clínica. *O escore kappa mede a concordância que ocorre além da chance* (Figura 2.4).<sup>12</sup> O quadro mostra como interpretar os valores de Kappa.



**Figura 2.4** Escores Kappa. (Adaptada com permissão de McGinn T, Wyer PC, Newman TB *et al.* Tips for learners of evidence-based medicine: 3. Measures of observer variability [kappa statistic]. *CMAJ*. 2004;171:1369–1379.)

### Como interpretar os valores de Kappa

Valor de Kappa	Força da concordância
< 0,20	Ruim
0,21 a 0,40	Razoável
0,41 a 0,60	Moderada
0,61 a 0,80	Boa
0,81 a 1,00	Excelente

### Como compreender a medida de concordância interobservador.

Os profissionais de saúde concordam 75% das vezes que um paciente apresenta um achado físico anormal. A concordância esperada com base na chance é de 50%. Isso significa que a concordância possível para além da chance é de 50%, e o real consenso entre observadores para além do acaso é de 25%. O nível kappa, então, é  $25\%/50\% = 0,5$ , o que indica concordância moderada.

**Precisão.** No contexto de reprodutibilidade, a *precisão* refere-se à capacidade de aplicar o mesmo teste à mesma pessoa, sem alterações, e obter os mesmos resultados.<sup>4</sup> Usa-se precisão com frequência para se referir a exames laboratoriais. Por exemplo, ao solicitar um nível de troponina para pesquisa de isquemia cardíaca, os médicos poderiam usar um determinado nível de corte para decidir a internação de um paciente em uma unidade coronariana. Se os resultados do exame forem imprecisos, isso poderia resultar em internação de um paciente sem cardiopatia isquêmica ou na liberação de um paciente com um evento isquêmico para casa. Um teste



estatístico utilizado para caracterizar a precisão é o *coeficiente de variação*, definido como o desvio padrão dividido pelo valor médio. Valores mais baixos indicam maior precisão.

## Promoção da saúde

Ao longo de todo o livro, há seções de promoção da saúde que fazem recomendações para *prevenção primária* (intervenções elaboradas para prevenir doenças), bem como para *prevenção secundária* (exames de rastreamento elaborados para descobrir doenças ou processos mórbidos em um estágio inicial assintomático). A base racional para a prevenção secundária é que o tratamento da doença em estágio inicial é, muitas vezes, mais efetivo do que o tratamento da doença em estágio terminal. Essas recomendações da promoção da saúde baseiam-se nas diretrizes lançadas pelas organizações profissionais. Destacamos as diretrizes que são baseadas em evidências, como as da U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF).<sup>13</sup> Tais diretrizes consideram a qualidade das evidências e a força da recomendação de fornecer ou não determinada intervenção.<sup>14</sup> **As recomendações mais fortes de promoção da saúde são baseadas em resultados de ensaios clínicos randomizados controlados (ou sínteses de vários ensaios) de tratamento ou prevenção.**

O ensaio clínico controlado randomizado reduz o viés, aumentando, assim, a validade dos resultados. Estudos observacionais apresentam maior probabilidade de apresentar resultados tendenciosos, e as opiniões de especialistas podem ser oferecidas na ausência de evidências. Durante a busca de informações baseadas em evidências, deve ser selecionado o mais alto nível de evidências disponíveis (p. ex., revisões sistemáticas de estudos randomizados controlados de alta qualidade) (Figura 2.5).<sup>15</sup>



**Figura 2.5** Pirâmide de evidências. (Adaptada com permissão de Sackett DL, Straus SE, Richardson WS *et al.* *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM*. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.)

## Avaliação essencial

Durante o treinamento de atendimento, é essencial que você aprenda o processo de *avaliação crítica* da literatura clínica para que possa interpretar novos estudos e diretrizes conforme eles surgem ao longo de sua carreira profissional.

Um processo amplamente aceito para a avaliação essencial da literatura clínica foi desenvolvido pelo The Evidence Based Working Group.<sup>16</sup> Esses especialistas em epidemiologia (estudo da doença em populações) criaram uma abordagem padronizada e rigorosa para avaliar as pesquisas. Essa abordagem foi aplicada a uma ampla gama de tópicos clínicos, incluindo



ensaios terapêuticos e de prevenção, exames complementares, metanálise, análises de custo-efetividade e diretrizes de prática. Essa abordagem faz três perguntas básicas:

1. Os resultados são válidos (é possível acreditar neles)?
2. Quais são os resultados (magnitude e precisão)?
3. Como você pode aplicar os resultados para o atendimento do paciente?

## É importante conhecer os tipos de viés

Ao avaliar os resultados do estudo, é importante ter uma compreensão completa do viés, que é um erro sistemático na realização de um estudo que ameaça a validade dos resultados. Estudos com baixo risco de viés fornecem evidências mais válidas para a tomada de decisão clínica e intervenções da promoção da saúde. Os tipos principais de viés na pesquisa clínica são viés de seleção, viés de desempenho, viés de detecção e viés de abandono.<sup>17</sup>

### Tipos de viés que afetam as evidências

#### Viés de seleção

- Ocorre quando os grupos de comparação apresentam diferenças sistemáticas em suas características basais que podem afetar o desfecho do estudo
- Cria problemas na interpretação das diferenças observadas nos desfechos, pois eles poderiam resultar das intervenções ou das diferenças basais entre os grupos
- Alocar aleatoriamente os indivíduos para a intervenção é a melhor abordagem para minimizar esse viés

### **Viés de desempenho**

- Ocorre quando há diferenças sistemáticas no atendimento recebido entre os grupos de comparação (outras que não a intervenção)
- Cria problemas na interpretação das diferenças de desfecho
- Cegar os indivíduos e fornecedores para a intervenção é a melhor abordagem para minimizar esse viés

### **Viés de detecção**

- Ocorre quando há diferenças sistemáticas nos esforços de diagnosticar ou determinar um desfecho
- Cegar os avaliadores dos desfechos (garantindo que não estejam cientes da intervenção recebida pelo paciente) é a melhor abordagem para minimizar esse viés

### **Viés de abandono**

- Ocorre quando há diferenças sistemáticas, nos grupos de comparação, no número de indivíduos que não concluíram o estudo
- Se essas diferenças não forem levadas em conta, isso pode levar a estimativas incorretas da efetividade de uma intervenção
- Usar uma análise da intenção de tratar, na qual todas as análises consideram todos os indivíduos que foram alocados para um grupo de comparação, independentemente de terem recebido ou concluído a intervenção, pode minimizar esse viés

## **Resultados**

**Como avaliar o desempenho de um tratamento ou intervenção preventiva.** Outros aspectos que devem ser considerados para a avaliação da qualidade da literatura incluem *resultados* e *generalização*. Discutimos os resultados encontrados nos estudos de exames complementares. As diretrizes para a promoção da saúde baseiam-se habitualmente em ensaios clínicos de terapia ou prevenção. Os resultados desses estudos também são calculados a partir de uma Tabela  $2 \times 2$  na qual as colunas correspondem a se o indivíduo desenvolveu o desfecho e as linhas correspondem a se o paciente recebeu (ou foi exposto à) intervenção. As estatísticas usadas para caracterizar o desempenho de uma intervenção terapêutica ou de prevenção incluem os riscos relativos, diferenças de risco relativo (pode ser redução ou aumento, refletindo benefício ou dano), diferenças de risco absoluto (pode ser redução ou aumento, refletindo benefício ou dano), número necessário para tratar e número necessário para causar danos.<sup>18</sup>

**Tabelas  $2 \times 2$  para avaliar estudos de tratamento ou prevenção**

	<b>Evento ocorreu</b>	<b>Nenhum evento</b>	<b>Total</b>
Grupo experimental	a	b	a + b
Grupo-controle	c	d	c + d

Calcular esses valores a partir da Tabela  $2 \times 2$  começa com a determinação das probabilidades dos desfechos.

- A probabilidade de que um indivíduo submetido à intervenção apresente o desfecho é descrita por  $a/(a + b)$  na linha 1 (grupo experimental); isso também é chamado de *taxa de evento experimental (TEE)*
- A probabilidade de que um indivíduo do controle apresente o desfecho é  $c/(c + b)$  na linha 2 (grupo-controle) ou *taxa de evento de*

### *controle (TEC)*

- O *risco relativo*, a probabilidade de um desfecho no grupo de intervenção em comparação com a probabilidade de um desfecho no grupo-controle, é expressa como  $TEE/TEC$
- A *diferença de risco relativo* é definida como  $|TEC - TEE|/TEC \times 100\%$  ou  $100\% - \text{o risco relativo}$ , que descreve que a proporção de risco basal é reduzida/aumentada pela terapia
- A *diferença do risco absoluto*, a diferença nas taxas de desfecho entre os grupos de comparação, é expressa por  $|TEC - TEE|$
- A recíproca da diferença do risco absoluto (relatado como uma fração) é o *número de indivíduos que precisam ser tratados* durante um período de tempo específico para impedir um desfecho. Se a intervenção realmente aumentar o risco de um desfecho ruim, então esse valor torna-se o *número necessário para causar dano*.

**Como medir a efetividade do tratamento.** Um exemplo desses cálculos é baseado nos resultados hipotéticos de um estudo que comparou os efeitos de um novo fármaco, CardioProtect (CP) em comparação com um fármaco amplamente usado, CareStandard (CS), mostrado a seguir. Este ensaio controlado randomizado de 1 ano comparou os pacientes que sobreviveram a um infarto de miocárdio recente para ver se o novo fármaco reduz o desfecho de um evento cardiovascular, definido como infarto do miocárdio fatal ou não fatal ou evento cerebrovascular. Os fármacos foram revestidos para que os pacientes e profissionais de saúde não pudessem diferenciá-los. Os indivíduos que recebem o CP são o grupo experimental, e o  $TEE = 10$  eventos em 100 indivíduos = 0,10. O grupo-controle recebeu CS, e a TEC foi de 30 eventos em 100 sujeitos = 0,30. O risco relativo de ter um evento cardiovascular entre o grupo de CP em comparação com o grupo de CS é

$0,10/0,30 = 0,33$  ou 33%. A redução do risco relativo é de  $1 - 0,33 = 0,67$  ou 67%, o que significa que o risco de um evento cardiovascular entre o grupo com CP é 67% menor do que no grupo CS. O CP promoveu redução nos eventos cardiovasculares, por isso, usamos a redução do risco absoluto, que é relatada como um decimal:  $0,3 - 0,1 = 0,2$ . A recíproca desse valor ( $1/0,2$ ) nos fornece um número necessário para tratar de 5; o que significa que para cada 5 pacientes que recebem CP em vez de CS haverá um evento a menos. O número necessário para tratar (NNT) é sempre baseado em um período de tempo específico, de forma que possamos dizer que precisamos tratar 5 pacientes por 1 ano com CP em comparação com CS para impedir um evento cardiovascular.

#### Exemplo de Tabelas $2 \times 2$ para avaliar os estudos de tratamento ou prevenção

	Evento cardiovascular	Nenhum evento	Total
CardioProtect	10	90	100
CareStandard	30	70	100

## Generalização

O ponto final a ser considerado na avaliação da qualidade da literatura é se os resultados podem ser generalizados (p. ex., se os resultados do estudo podem ser aplicados a seus pacientes). Para fazer isso, primeiro é preciso examinar os *dados demográficos dos participantes do estudo* (p. ex., idade, sexo, raça/etnia, nível socioeconômico, condições clínicas). Em seguida, você precisa determinar se os dados demográficos são semelhantes o suficiente com os do seu paciente a fim de tornar os resultados aplicáveis. Também é necessário determinar se a *intervenção é viável* em seu cenário. *Você tem a experiência clínica, a tecnologia e a capacidade de oferecer a intervenção?* O que é mais importante, você precisa considerar a *gama de possíveis*

*benefícios e danos* associados à intervenção e decidir se a intervenção é aceitável para seu paciente.

## **Recomendações da diretriz**

Há muitas abordagens para a avaliação da força de recomendações e discutiremos diversos sistemas de classificação.

**Abordagem da United States Preventive Services Task Force (USPSTF).** A USPSTF atribui 1 das 5 classificações a suas recomendações (Quadro 2.1). Também atribui um nível de certeza em relação ao benefício efetivo (Quadro 2.2).

**Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE).** O processo GRADE classifica a qualidade das evidências e gradua a força das recomendações nas diretrizes clínicas.<sup>19</sup> Elaborado por um grupo internacional de formuladores de diretrizes e especialistas em evidências, as metas primárias do GRADE são (1) claramente separar a qualidade das evidências e a força das recomendações e (2) fornecer interpretações pragmáticas e claras de recomendações fortes em comparação com recomendações fracas.

Evidências de alta qualidade de que o benefício de uma intervenção supera o dano justificam uma recomendação forte e sugerem que é improvável que investigação adicional altere a confiança no efeito estimado. Enquanto isso, a incerteza sobre as compensações entre benefícios e danos (p. ex., em decorrência de evidências de baixa qualidade ou riscos e benefícios bem equiparados) justifica uma recomendação fraca.

O American College of Chest Physicians (ACCP) também desenvolveu um sistema de classificação utilizado por muitas organizações.<sup>20</sup> O sistema classifica a qualidade das evidências como alta (grau A), moderada (grau B),

ou baixa (grau C) com base no *design* do estudo, na consistência dos resultados e objetividade das evidências. O sistema classifica a força da recomendação como forte (grau 1) ou fraca (grau 2) com base no equilíbrio estimado entre os benefícios, os riscos, o ônus, o custo e o grau de confiança nas estimativas. O Quadro 2.3 fornece mais detalhes sobre os critérios e as definições.

As seções de promoção da saúde indicam o nível de evidências subjacentes às diferentes recomendações.

## Nos próximos capítulos

Este capítulo apresenta o conceito de prática clínica baseada em evidências, mostrando como trazer as evidências clínicas para o atendimento do paciente. As manobras do exame físico e os elementos da anamnese podem ser considerados exames complementares e mostramos como avaliar seu desempenho diagnóstico. Informações sobre o desempenho diagnóstico serão fornecidas ao longo de todo o livro. Discutimos também as evidências subjacentes às diretrizes clínicas e como uma boa diretriz deve caracterizar essas evidências e indicar a força das recomendações para implementar uma intervenção. Forneceremos essas informações ao descrever as diretrizes nas seções de Promoção e orientação da saúde de cada um dos capítulos de exames regionais.

## Quadro 2.1 Pontuações da U.S. Preventive Service Task Force: definições de grau e implicações para a prática.

Grau	Definição	Sugestões para a prática
A	A USPSTF recomenda o serviço. Há grande certeza de que o benefício efetivo é substancial.	Oferecer ou fornecer esse serviço.
B	A USPSTF recomenda o serviço. Há grande certeza de que o benefício efetivo é moderado ou há certeza de que o benefício efetivo é moderado a substancial.	Oferecer ou fornecer esse serviço.
C	A USPSTF recomenda oferecer ou fornecer seletivamente esse serviço para alguns pacientes com base no julgamento profissional e nas preferências do paciente. Há, pelo menos, certeza moderada de que o benefício efetivo é pequeno.	Oferecer ou fornecer esse serviço para pacientes selecionados dependendo das circunstâncias.
D	A USPSTF não recomenda o serviço. Há certeza grande ou moderada de que o serviço não exerce benefício efetivo ou de que os danos sejam maiores do que os benefícios.	Desencorajar o uso desse serviço.
I	A USPSTF conclui que as evidências atuais são insuficientes para avaliar o equilíbrio dos benefícios e riscos do serviço. As evidências são escassas, de	Se o serviço for oferecido, os pacientes devem compreender a incerteza sobre o equilíbrio dos



baixa qualidade ou contraditórias, e o equilíbrio de benefícios e riscos.  
benefícios e riscos não pode ser determinado.

---

A USPSTF define *certeza* como a “probabilidade de que a avaliação da USPSTF do benefício efetivo de um serviço preventivo seja correta.” O *benefício efetivo* é definido como benefício menos os danos do serviço preventivo conforme implementado em uma população geral de atendimento primário.

Fonte: Grade Definitions. U.S. Preventive Services Task Force. October 2014.

<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions>

## Quadro 2.2 Níveis de certeza da U.S. Preventive Services Task Force em relação ao benefício.

Nível de certeza	Descrição
Alto	<p>As evidências disponíveis geralmente incluem resultados consistentes de estudos bem concebidos e bem conduzidos em populações do atendimento primário representativas. Esses estudos avaliam os efeitos do serviço preventivo nos desfechos de saúde. Portanto, é improvável que essa conclusão seja fortemente afetada pelos resultados de estudos futuros.</p>
Moderado	<p>As evidências disponíveis são suficientes para determinar os efeitos do serviço preventivo em desfechos de saúde, mas a confiança na estimativa é limitada por fatores como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ O número, o tamanho ou a qualidade dos estudos individuais</li><li>■ Inconsistência dos achados em estudos individuais</li><li>■ Generalização limitada dos achados para prática de atendimento primário de rotina</li><li>■ Falta de coerência na cadeia de evidências.</li><li>■ Conforme mais informações são disponibilizadas, a magnitude ou a direção do efeito observado pode mudar, e essa alteração pode ser grande o suficiente para modificar a conclusão.</li></ul>
Baixo	<p>As evidências disponíveis não são suficientes para avaliar os efeitos nos</p>

desfechos de saúde. As evidências são insuficientes devido a:

- Número ou tamanho limitado dos estudos
- Imperfeições importantes na concepção ou nos métodos do estudo
- Inconsistência dos achados em estudos individuais
- Lacunas na cadeia de evidências
- Achados não podem ser generalizados para prática de atendimento primário de rotina
- Falta de informações sobre importantes desfechos de saúde.

Mais informações podem permitir a estimativa dos efeitos nos desfechos de saúde.

---

Fonte: Atualização sobre métodos: Estimating Certainty and Magnitude of Net Benefit. U.S. Preventive Services Task Force. February 2014.

<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/update-on-methods-estimating-certainty-and-magnitude-of-net-benefit>.

## Quadro 2.3 American College of Chest Physicians: recomendações de classificação.

Grau da recomendação/descrição	Benefício <i>versus</i> riscos e ônus	Qualidade metodológica das evidências	Implicações
1A/Forte recomendação; evidências de alta qualidade	Os benefícios claramente superam o risco e o ônus, ou vice-versa	Estudos randomizados controlados sem limitações ou evidências importantes de estudos observacionais	Forte recomendação; pode-se aplicar para a maioria dos pacientes na maioria dos casos sem reserva
1B/Forte recomendação; evidências de qualidade moderada	Os benefícios claramente superam o risco e o ônus, ou vice-versa	Estudos randomizados controlados com limitações importantes (resultados inconsistentes, lapsos metodológicos, indiretos ou imprecisos) ou evidências excepcionalmente fortes de estudos observacionais	Forte recomendação; pode-se aplicar para a maioria dos pacientes na maioria dos casos sem reserva
1C/Forte recomendação; evidências de qualidade baixa	Os benefícios claramente	Estudos observacionais ou séries de casos	Forte recomendação, mas pode mudar

ou muito baixa	superam o risco e o ônus, ou vice-versa		quando evidências de maior qualidade se tornarem disponíveis
2A/Recomendação fraca; evidências de alta qualidade	Benefícios aproximadamente balanceados com o risco e o ônus	Estudos randomizados controlados sem limitações ou evidências importantes de estudos observacionais	Recomendação fraca; melhor ação pode diferir dependendo das circunstâncias ou valores sociais dos pacientes
2B/Recomendação fraca; evidências de qualidade moderada	Benefícios aproximadamente balanceados com o risco e o ônus	Estudos randomizados controlados associados com limitações importantes (resultados inconsistentes, imperfeições metodológicas, indiretas ou imprecisas) ou evidências excepcionalmente fortes de estudos observacionais	Recomendação fraca; melhor ação pode diferir dependendo das circunstâncias ou valores sociais dos pacientes
2C/Recomendação fraca; evidências de baixa ou muito baixa qualidade	Incerteza nas estimativas de benefícios, riscos e ônus; benefícios, riscos e ônus podem ser muito equiparados	Estudos observacionais ou séries de casos	Recomendação muito fraca; outras alternativas podem ser igualmente razoáveis

Fonte: Guyatt G, Gutterman D *et al.* Grading strength of recommendations and quality of

evidence in clinical guidelines: report from an American college of chest physicians task force.  
*Chest*. 2006;129(1):174.

---

# Referências bibliográficas

1. Haynes RB, Sackett DL, Gray JM, et al. Transferring evidence from research into practice: 1. The role of clinical care research evidence in clinical decisions. *ACP J Club*. 1996;125(3):A14.
2. Richardson WS, Wilson M, Guyatt G. The process of diagnosis. In: Guyatt G, Rennie D, eds. *Users' Guides to the Medical Literature*. 2nd ed. Chicago, IL: American Medical Association; 2008.
3. Jaeschke R, Guyatt G, Lijmer J. Diagnostic tests. In: Guyatt G, Rennie D, eds. *Users' Guides to the Medical Literature*. 2nd ed. Chicago, IL: American Medical Association; 2008.
4. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, et al. *Clinical Epidemiology. A Basic Science for Clinical Medicine*. 2nd ed. Boston, MA: Little, Brown and Company; 1991.
5. Wolf AM, Wender RC, Etzioni RB, et al; American Cancer Society Prostate Cancer Advisory Committee. American Cancer Society guideline for the early detection of prostate cancer: update 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60(2):70.
6. Thompson IM, Pauler DK, Goodman PJ, et al. Prevalence of prostate cancer among men with a prostate-specific antigen level  $\leq$  4.0 ng per milliliter. *N Engl J Med*. 2004;350(22):2239.
7. Richardson WS, Wilson MC, Keitz SA, et al. Tips for teachers of evidence-based medicine: making sense of diagnostic test results using likelihood ratios. *J Gen Intern Med*. 2008;23(1):87.
8. Jaeschke R, Guyatt GH, Sackett DL. *Users' Guides to the Medical*

Literature. III. How to use an article about a diagnostic test. B. What are the results and will they help me in caring for my patients? The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*. 1994;271(9):703.

9. Fagan TJ. Nomogram for Bayes theorem. *N Engl J Med*. 1975; 293:257.
10. Gigerenzer G. What are natural frequencies? *BMJ*. 2011;343:d6386.
11. Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E, et al. Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychol Sci Public Interest*. 2008;8(2):53.
12. McGinn T, Guyatt G, Cook R, et al. Diagnosis. Measuring agreement beyond chance. In: Guyatt G, Rennie D, eds. *AMA's Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice*. 2nd ed. Chicago, IL: American Medical Association; 2008.
13. *Home*. U.S. Preventive Services Task Force. January 2016. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/home>.
14. *Grade Definitions*. U.S. Preventive Services Task Force. October 2014. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions>.
15. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, et al. Users' Guides to the Medical Literature. IX. A method for grading health care recommendations. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*. 1995;274(22):1800.
16. Guyatt G, Rennie D, Meade M, et al. *Users' Guides to the Medical Literature*. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill Company; 2008.
17. Jüni P, Altman DG, Egger M. Systematic reviews in health care: Assessing the quality of controlled clinical trials. *BMJ* 2001;323:42.
18. Jaeschke R, Guyatt G, Barratt A, et al. *Therapy and Understanding the Results. Users' Guides to the Medical Literature*. 2nd ed. Chicago, IL: American Medical Association; 2008.



19. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(4):383.
20. Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, et al. Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an American college of chest physicians task force. *Chest*. 2006;129(1):174.

## Entrevista e Anamnese

A entrevista para fins de anamnese nada mais é que uma conversa com um propósito. À medida que o leitor aprender a fazer a anamnese, utilizará muitas das habilidades interpessoais do cotidiano, mas com diferenças singulares e importantes. Na conversa social, as pessoas expressam livremente suas opiniões e são responsáveis apenas por si mesmas. Por outro lado, as metas primárias de uma anamnese são *escutar* e aumentar o bem-estar do paciente por meio de um relacionamento de confiança e suporte (Figura 3.1).



**Figura 3.1** A escuta empática é parte crucial da anamnese.

A capacidade de estabelecer um relacionamento efetivo com os pacientes é uma das habilidades mais valorizadas da prática clínica. Para o paciente, “o sentimento de estabelecer um vínculo... de ser ouvido com atenção e compreendido... é a essência da busca pela cura”.<sup>1</sup> Para o profissional de saúde, esse relacionamento mais profundo enriquece a assistência ao paciente.<sup>2-4</sup> A comunicação médico-paciente de alta qualidade comprovadamente melhora os desfechos dos pacientes, alivia os sintomas, melhora o estado funcional, reduz litígios e diminui os erros.<sup>5-7</sup> A entrevista também é a intervenção clínica mais comumente realizada, ocorrendo milhares de vezes na carreira de um médico. Estes são motivos relevantes e fundamentados para o desenvolvimento de competência nessa habilidade (Figura 3.2).



**Figura 3.2** Estabeleça um vínculo com os pacientes.

Este capítulo apresenta os elementos essenciais da entrevista e do estabelecimento de uma parceria terapêutica com os pacientes. Em primeiro lugar, informações precisam ser coletadas, mas com experiência e escuta empática é possível deixar o paciente fazer seu relato de modo mais autêntico

e detalhado.

A entrevista é tanto uma habilidade como uma arte. A entrevista habilidosa é *centrada no paciente e no médico*. O médico precisa focalizar sua atenção no paciente de modo a obter um relato completo dos sintomas do paciente, contudo, o médico também precisa interpretar as informações cruciais para chegar a uma avaliação e a um plano. As entrevistas centradas no paciente “reconhecem a importância das expressões dos pacientes de preocupações, sentimentos e emoções pessoais” e evocam “o contexto pessoal dos sintomas e doenças do paciente.”<sup>8</sup> Especialistas definiram a entrevista centrada no paciente como “seguir a liderança do paciente para mais bem compreender seus pensamentos, ideias e preocupações e solicitações sem acrescentar informações adicionais da perspectiva clínica.” Em contrapartida, por meio da abordagem mais focada nos sintomas e centrada no médico, este “direciona a intervenção com o propósito de adquirir informações sobre sintomas e outros dados que ajudam a identificar determinada doença”, que pode ignorar as dimensões pessoais da doença.<sup>8,9</sup> As evidências sugerem que o paciente é mais bem servido pela integração desses dois estilos de entrevista, que resultaria em um cenário mais completo da doença do paciente e na transmissão plena dos atributos de respeito, empatia, humildade e sensibilidade”.<sup>8,10</sup> As evidências atuais mostram que essa abordagem, além de ser satisfatória tanto para o paciente quanto para o médico, é mais efetiva na obtenção dos desfechos de saúde desejados (Figura 3.3).<sup>11,12</sup>

O *processo da entrevista* é muito diferente do formato da anamnese apresentado no Capítulo 1. A entrevista é mais que a mera formulação de perguntas – exige sensibilidade refinada para os sentimentos e para os sinais e indícios comportamentais do paciente. O *formato da anamnese* (histórico de saúde) constitui um arcabouço importante para organizar o relato do paciente em várias categorias (história da doença atual, história patológica pregressa e história familiar). Os formatos da entrevista e da anamnese

apresentam finalidades distintas, mas complementares. Tenha essas diferenças sempre em mente enquanto aprende as técnicas de entrevista habilidosa.

O *processo da entrevista* que constrói a história do paciente é fluido e utiliza muitas habilidades de relacionamento para responder efetivamente aos sinais, aos sentimentos e às preocupações do paciente. A capacidade de adaptação do entrevistador foi comparada à improvisação de músicos de *jazz* que escutam com atenção às notas musicais e compassos e tocam de acordo com os sinais uns dos outros. Essa flexibilidade “do momento” permite ao entrevistador adaptar-se à liderança do paciente conforme a anamnese desenvolve-se.<sup>13</sup> A entrevista deve ser “aberta”, com uma gama de técnicas que motivem os pacientes a contarem suas histórias – escuta ativa, questionamento direcionado, afirmação não verbal, respostas empáticas, validação, tranquilização e formação de parceria. Essas técnicas são especialmente valiosas, quando suscitam as preocupações principais do paciente e a história da doença atual.

O *formato da anamnese* é estruturado de modo a organizar as informações do paciente em um relatório escrito ou verbal. Esse formato direciona a atenção para a obtenção de tipos específicos de informação, viabiliza o raciocínio clínico e padroniza a comunicação com os outros profissionais de saúde envolvidos na assistência. A história patológica pregressa, a história familiar, a história pessoal e social concedem forma e profundidade à história do paciente. A história pessoal e social é uma oportunidade para que o médico veja o paciente como uma pessoa e obtenha um entendimento mais profundo das perspectivas e dos antecedentes do paciente. Aprender sobre as circunstâncias da vida do paciente, saúde emocional, percepção de cuidados com a saúde, comportamentos saudáveis e acesso e utilização da assistência à saúde fortalece a aliança terapêutica e melhora os desfechos de saúde.<sup>14</sup> É importante envidar todos os esforços possíveis para limitar as perguntas

“centradas no médico” objetivas (sim ou não) para a Revisão de sistemas.

Acima de tudo, a entrevista habilidosa demanda um compromisso vitalício de *escutar* com atenção, algo que, facilmente, é sacrificado em decorrência da restrição de tempo na prática diária. Nas palavras de Sir William Osler, um dos nossos maiores médicos e cofundador da Johns Hopkins School of Medicine em 1893: “Escute seu paciente. Ele está dando o diagnóstico a você” e “O bom médico trata a doença; o médico excepcional trata o paciente que tem a doença”.



**Figura 3.3** A entrevista tem como foco o paciente e os sintomas.

## Diferentes tipos de anamnese

**Veja no Capítulo 1, Fundamentos da Avaliação de Saúde.**

Conforme estudado no Capítulo 1, o âmbito e os detalhes da anamnese dependem das necessidades e das preocupações do paciente, dos objetivos dele em relação à consulta e do cenário clínico (hospital ou ambulatório,

tempo disponível, atendimento primário ou consulta de especialista).

- No caso de pacientes novos, na maioria dos cenários deve ser feita uma *anamnese abrangente*
- Para pacientes que buscam assistência em razão de queixas específicas, como, por exemplo, tosse ou dor à micção, seria indicada uma anamnese mais limitada e focalizada no problema específico – algumas vezes, denominada *anamnese (ou histórico de saúde) orientada para problemas ou focalizada*
- No caso de pacientes que procuram assistência por causa de condições crônicas ou contínuas, é mais apropriado ter como foco o automanejo do paciente, a resposta ao tratamento, a capacidade funcional e a qualidade de vida<sup>15</sup>
- Com frequência, os pacientes marcam consultas de acompanhamento da saúde com metas mais focadas de manter em dia os exames de rastreamento ou discutir preocupações sobre tabagismo, perda de peso ou comportamento sexual
- Um especialista pode precisar de uma anamnese mais abrangente para avaliar o paciente com numerosas causas possíveis.

Conhecer o conteúdo e a relevância dos componentes diferentes da anamnese abrangente possibilita a seleção dos elementos mais pertinentes para a consulta e para as metas compartilhadas em termos da saúde. Este capítulo define marcos para entrevista e anamnese que são descritos a seguir.

## Resumo do capítulo

## Os elementos essenciais da entrevista habilidosa

- Técnicas da entrevista habilidosa: Escuta ativa. Respostas empáticas. Questionamento direcionado. Comunicação não verbal. Validação. Tranquilização. Formação de parceria. Resumo. Transições. Empoderamento do paciente.

## A sequência e o contexto da entrevista

- Preparação: Revisão do prontuário do paciente. Estabelecimento de metas para a entrevista. Revisão do seu comportamento clínico e aspecto físico. Arrumação do ambiente
- Sequência da entrevista: Como cumprimentar o paciente e criar vínculo. Anotações. Estabelecer os tópicos a serem abordados durante a entrevista. Estimular o paciente a fazer seu relato. Como explorar a percepção do paciente. Identificar e reagir aos indícios comportamentais. Expandir e elucidar o relato do paciente. Criar e testar hipóteses diagnósticas. Compartilhar o plano terapêutico. Concluir a entrevista e a consulta. Dedicar-se à prática da autorreflexão
- Contexto cultural da entrevista: Como demonstrar humildade cultural | Um paradigma desafiador.

## Técnicas avançadas de entrevista

- O paciente desafiador: O paciente calado. O paciente confuso. O paciente com cognição alterada. O paciente prolixo. O paciente choroso. O paciente zangado ou agressivo. O paciente que não fala o idioma. O paciente com baixa escolaridade ou pouco conhecimento de saúde. O paciente com déficit auditivo. O paciente com déficit visual. O paciente com retardo mental. O paciente com problemas pessoais. O paciente sedutor
- Assuntos com grande carga emocional: História sexual. História da saúde mental. Etilismo e



uso de substâncias psicoativas (prescritas e ilícitas). Violência doméstica e praticada por parceiro sexual. Morte e o paciente no final da vida.

### Ética e profissionalismo

## Os elementos essenciais da entrevista habilidosa

O leitor pode ter muitos motivos para escolher ser um profissional de saúde, mas a criação de relacionamentos efetivos e curativos é da maior importância. “Aqueles que sofrem dão aos terapeutas o poder de testemunhar, explicar e aliviar seu sofrimento”.<sup>2</sup> Esta seção descreve as técnicas de entrevista terapêutica e das habilidades atemporais que serão aprimoradas conforme se presta assistência aos pacientes. Essas habilidades exigem prática e *feedback* de seus professores para que seja possível monitorar seu progresso. Com o passar do tempo, cada profissional escolhe as técnicas mais apropriadas para a dinâmica mutável do comportamento humano nos seus relacionamentos com os pacientes. Os elos de ouro da parceria terapêutica são as técnicas de escuta ativa e empatia.

### Técnicas da entrevista habilidosa

- Escuta ativa
- Respostas empáticas

- Questionamento direcionado
- Comunicação não verbal
- Validação
- Tranquilização
- Formação de parceria
- Resumo
- Transições
- Empoderamento do paciente

**Escuta ativa.** A *escuta ativa* está no centro da entrevista com o paciente. Escuta ativa significa ouvir atentamente aquilo que o paciente está comunicando, conectar-se ao estado emocional dele e empregar habilidades verbais e não verbais para encorajá-lo a continuar falando desses sentimentos ou problemas. A escuta ativa possibilita a você relacionar esses problemas em múltiplos níveis da experiência do paciente,<sup>16</sup> e isso demanda prática. É fácil passar para a próxima pergunta ou os possíveis diagnósticos e perder sua concentração na história do paciente. Foque naquilo que o paciente está contando a você, tanto verbalmente como não verbalmente. Às vezes, a sua linguagem corporal conta uma história diferente do relato verbal.

**Respostas empáticas.** As respostas empáticas são vitais para o vínculo com o paciente e sua cura.<sup>17,18</sup> A empatia foi descrita como a capacidade de se identificar com o paciente e sentir as dores do paciente como se fossem suas e, em seguida, responder com apoio.<sup>19</sup> A empatia “requer a vontade de sofrer de alguma forma a dor do paciente ao compartilhar de sua dor, que é vital para a cura.”<sup>20</sup> Conforme os pacientes falam com você, eles podem transmitir,

nas suas palavras ou em expressões faciais, os sentimentos que não reconhecem conscientemente. Esses sentimentos são cruciais à compreensão de suas doenças. Para expressar empatia, é preciso, antes de tudo, aceitar os sentimentos do paciente e, em seguida, avançar ativamente e evocar o conteúdo emocional.<sup>21,22</sup> Em um primeiro momento, explorar essas emoções pode fazer você se sentir desconfortável, porém suas respostas empáticas irão aprofundar bastante a confiança mútua.

Quando são percebidos sentimentos expressados a partir da face, da voz, do comportamento ou das palavras, podem ser feitas as seguintes perguntas gentis: “Como você se sente a respeito disso?” ou “Isso parece perturbá-lo; deseja conversar a respeito?”. Às vezes, uma resposta do paciente pode não corresponder às suas pressuposições iniciais. Responder a um paciente que a morte de um dos pais deve ser algo desolador, quando, na verdade, a morte aliviou o paciente de uma pesada carga emocional, reflete a sua interpretação, e não o que o paciente sente. Em vez disso, você pode perguntar: “Você perdeu seu pai. Como está se sentindo?” É melhor pedir ao paciente que aprofunde ou esclareça determinados pontos do que pressupor que entendeu. A empatia também pode ser não verbal – como pousar a mão no braço do paciente ou oferecer-lhe lenços de papel enquanto ele chora. A menos que confirme sua preocupação, dimensões importantes da experiência do paciente podem passar despercebidas.

Após o paciente compartilhar esses sentimentos, responda com aceitação e compreensão. Sua resposta pode ser muito simples: “Não posso imaginar como isso deve ter sido difícil para você” ou “Isso parece tão perturbador” ou “Você deve estar sentindo-se muito triste”. Para que uma resposta seja empática, é preciso transmitir que você está sentindo o mesmo que o paciente.

**Questionamento direcionado: opções para expandir e elucidar o**

**relato do paciente.** Há várias maneiras para evocar mais informações, sem alterar o fluxo da história do paciente. A meta é facilitar a comunicação plena, nas próprias palavras do paciente, sem interrupção. O questionamento direcionado mostra seu interesse constante nos sentimentos do paciente e em suas divulgações mais profundas (Figura 3.4). Ajuda a evitar perguntas que pré-estruturem a resposta do paciente ou façam ele se calar. Uma série de perguntas diretas (do tipo sim ou não) faz o paciente se sentir mais restrito e passivo na relação, resultando em perda de detalhes. Em vez disso, use o questionamento direcionado para absorver a história completa do paciente.

### **Técnicas de questionamento direcionado**

- Passe de perguntas abertas para questionamentos direcionados
- Faça perguntas com respostas quantitativas
- Faça várias perguntas, mas uma por vez
- Ofereça respostas com múltiplas escolhas
- Elucide as declarações do paciente
- Encoraje o paciente a falar
- Use a técnica de repetição (eco)



**Figura 3.4** Use o questionamento direcionado.

**Para mais prática, veja Smith, *Patient-Centered Interviewing*.<sup>8</sup>**

*Como passar das perguntas abertas para as direcionadas.* O questionamento deve fluir do geral para o específico. Pense em um cone, aberto na parte superior e afilando em um ponto focal. Comece com as perguntas mais gerais, como: “Como posso ajudar?” ou “O que traz você aqui hoje?” Então, passe para perguntas ainda abertas, mas mais focadas, como: “Você pode falar mais sobre o que aconteceu quando tomou o medicamento?” A seguir, faça perguntas do tipo: “A medicação nova lhe causou algum problema?”

Comece com uma pergunta aberta que não prefigure uma resposta. Uma possível sequência seria:

“Conte-me a respeito da sua dor no peito.” (Pausa)

“O que mais?” (Pausa)

“Onde você sentiu a dor?” (Pausa) “Mostre-me com um dedo.”

“Mais algum local dói?” (Pausa) “A dor irradiou para algum lugar?”

(Pausa) “Para qual braço?”

Evite *perguntas tendenciosas* que já contenham uma resposta ou resposta

sugerida, como, por exemplo: “A dor está melhorando?” ou “Você não eliminou sangue nas fezes, eliminou?”. Se você pergunta: “Sua dor é como uma pressão?” e o paciente responder sim, a resposta do paciente está truncada, e não representa o que ele ou ela passou. Adote uma frase mais neutra, como, por exemplo, “por favor, descreva sua dor”.

***Como fazer indagações com respostas quantitativas.*** Faça perguntas que exijam *respostas graduadas* em vez de uma resposta direta. “Quantos degraus você consegue subir antes de perder o fôlego?” é melhor que “você sente falta de ar ao subir a escada?”.

***Faça várias perguntas, uma de cada vez.*** Assegure-se de *fazer uma pergunta por vez*. “Já teve tuberculose, pleurite, asma, bronquite, pneumonia?” pode desencadear “Não” por pura confusão mental. Experimente “Você tem algum dos seguintes problemas?” Certifique-se de fazer uma pausa e estabelecer contato visual conforme você lista cada problema.

***Como oferecer múltiplas opções aos pacientes.*** Às vezes, os pacientes precisam de ajuda para descrever os próprios sintomas. Para minimizar o viés, *ofereça respostas de múltipla escolha*: “Qual das seguintes palavras melhor descreve sua dor: contínua, aguda, em caráter de pressão, em caráter de queimação, em facada ou de outro tipo?” Quase todas as perguntas específicas podem contrastar duas respostas possíveis. “Ao tossir, você tem alguma expectoração ou a tosse é seca?”

***Como elucidar o que o paciente quer dizer.*** Às vezes, o relato do paciente é difícil de entender. É melhor reconhecer a confusão do que agir como se a história fizesse sentido. Para entender o que o paciente quer dizer, você precisa *solicitar esclarecimentos*, como “Conte-me exatamente o que você quis dizer com “gripe” ou “Você disse que estava se comportando

exatamente como sua mãe. O que quer dizer com isso?”. Reservar um tempo para obter esclarecimentos irá tranquilizar o paciente de que você deseja entender o relato dele, fortalecendo seu relacionamento terapêutico.

**Como encorajar o paciente a falar.** Mesmo sem falar, é possível usar a postura corporal ou os gestos para encorajá-lo a falar. Fazer pausas e movimentar a cabeça ou permanecer calado, mas atento e relaxado, *são dicas para o paciente continuar falando*. Inclinar o corpo para frente, fazer contato visual e usar frases como “continue” ou “estou ouvindo” são atitudes que ajudam a aumentar o fluxo do relato do paciente.

**Como usar a técnica da repetição.** A simples repetição das últimas palavras do paciente, ou *usar a técnica da repetição*, encoraja o paciente a explicitar seus detalhes e sentimentos. A técnica da repetição também demonstra escuta cuidadosa e conexão sutil com o paciente usando as mesmas palavras. Por exemplo:

Paciente: “A dor piorou e começou a se espalhar.” (Pausa)

Resposta: “Espalhou-se?” (Pausa)

Paciente: “Sim, para o meu ombro; depois, foi descendo para o meu braço até chegar aos dedos da mão. De tão intensa, cheguei a pensar que iria morrer.” (Pausa)

Resposta: “Pensou que iria morrer?”

Paciente: “Sim, foi igual à dor que meu pai sentiu quando ele infartou; fiquei com medo de que o mesmo acontecesse comigo.”

Essa técnica ajudou a revelar não apenas a localização e a intensidade da dor, mas também seu significado emocional para o paciente. Essa técnica não “contamina” a história nem interrompe o fluxo de pensamentos do paciente.

**Comunicação não verbal.** Tanto os médicos como os pacientes

manifestam continuamente comunicação não verbal que oferece indícios importantes para nossos sentimentos mais interiores. A sensibilidade aos indícios não verbais possibilita uma “leitura mais efetiva” do paciente e a emissão de mensagens. É importante atentar para o contato visual, para a expressão facial, para a postura corporal, para a posição da cabeça e movimentos como sacudir a cabeça, para a distância interpessoal e para a posição dos braços e das pernas – cruzados, neutros ou abertos. Esteja ciente de que algumas formas de comunicação não verbal são universais, mas muitas estão culturalmente vinculadas.

Refletir a postura do estudante ou do médico pode aumentar a sensação de conexão do paciente, e refletir a posição do paciente reforça o vínculo já existente. Você também pode refletir a *paralinguística* do paciente, ou as qualidades da fala, tais como andar de um lado para outro, tom e volume. Aproximar-se ou estabelecer contato físico, como pousar a mão no ombro do paciente, transmite empatia e pode ajudar o paciente a controlar sentimentos de tristeza. A primeira etapa na utilização dessa técnica importante é perceber comportamentos não verbais e trazê-los ao nível de consciência.

**Validação.** Outra maneira de estimular o paciente consiste na validação da legitimidade da sua experiência emocional. Um paciente pego em um acidente de carro, mesmo que sem lesões, ainda pode continuar a sentir muito estressado. Dizer algo como: “Seu acidente deve ter sido muito assustador. Acidentes automobilísticos sempre são amedrontadores, porque nos lembram da nossa vulnerabilidade. Talvez isso explique a razão pela qual você ainda se sente triste”, valida a resposta do paciente como legítima e compreensível.

**Tranquilização.** Quando os pacientes estão ansiosos ou tristes, é tentador tranquilizá-los, como “Não se preocupe. Tudo acabará bem”. Embora isso seja comum em interações sociais, para médicos, esses comentários podem ser prematuros e contraproducentes. Dependendo da situação em questão,



eles podem até ser equivocados e bloquear outras revelações. O paciente pode sentir que você está desconfortável ao lidar com a ansiedade ou não conseguir apreciar a profundidade do desconforto.

*A primeira providência para a tranquilização efetiva consiste simplesmente em identificar e reconhecer os sentimentos do paciente.* Por exemplo, você pode simplesmente dizer: “Você parece indisposto hoje.” Isso promove um sentimento de conexão. A tranquilização mais significativa ocorre após a conclusão da entrevista, do exame físico e, talvez, de alguns exames laboratoriais. A essa altura, já é possível explicar o que você acredita estar acontecendo e lidar abertamente com a inquietação dele. O efeito tranquilizador é mais apropriado quando o paciente sente que os problemas dele foram plenamente compreendidos e estão sendo solucionados.

**Formação de parceria.** Ao estabelecer um vínculo com os pacientes, expresse seu compromisso com essa relação. Faça com que os pacientes sintam que, independentemente do que aconteceu, você continuará a fornecer o atendimento. Até mesmo um estudante, sobretudo no ambiente hospitalar, pode fazer uma grande diferença.

**Resumo.** Resumir o relato do paciente durante a realização da entrevista tem vários propósitos. Isso comunica que você está ouvindo atentamente a história dele. Identifica o que você sabe e o que você não sabe. “Agora, vejamos se captei toda a história. Você está tossindo há 3 dias, sobretudo à noite, e começou a expectorar escarro amarelo. Você não teve febre nem sentiu falta de ar, mas apresenta congestão nasal e sente dificuldade para respirar pelo nariz.” Prosseguir com uma pausa atenta ou perguntar “Algo mais?” permite ao paciente acrescentar outras informações e corrigir mal-entendidos.

O resumo pode ser feito em momentos diferentes da entrevista com o propósito de estruturar a visita, sobretudo em pontos de transição (veja

adiante). Esta técnica também permite que você organize seu raciocínio clínico e expresse seu pensamento para o paciente, o que torna a relação mais colaborativa. Além disso, ajuda os aprendizes quando estes se esquecem do que fazer a seguir.

**Transições.** Os pacientes podem ficar apreensivos durante uma consulta médica. Para deixá-los mais à vontade, diga que você sinalizará durante a entrevista quando passar de um tópico para outro. Assim como os sinais ao longo da estrada, as transições da “sinalização” ajudam a preparar os pacientes para o que vem a seguir. Ao avançar na anamnese e no exame físico, avise o paciente, usando frases como: “Agora, farei algumas perguntas sobre as doenças que você já teve.” Sempre torne claro aquilo que o paciente deve esperar ou fazer a seguir: “Antes de passar para a revisão de seus medicamentos, você se lembra de algo mais sobre seus antigos problemas de saúde?” “Agora, eu gostaria de fazer o exame físico. Sairei por alguns minutos. Por favor, tire a roupa e vista este roupão.”

**Empoderamento do paciente.** A relação médico-paciente é inerentemente desigual. Seus sentimentos de inexperiência como um aluno previsivelmente mudam ao longo do tempo conforme você cresce na experiência clínica. Contudo, os pacientes têm muitos motivos para se sentirem vulneráveis. Eles podem estar com dor ou preocupados com um sintoma. Eles podem se sentir sobrecarregados até mesmo pelo agendamento de uma consulta, algo que para você pode parecer natural. Diferenças de gênero, etnia, raça ou *status* socioeconômico contribuem para a assimetria de poder da relação. No entanto, em última instância, os pacientes são responsáveis por seus próprios cuidados.<sup>23</sup> Quando você empodera os pacientes a fazerem perguntas, expressarem suas preocupações e a questionarem suas recomendações, é mais provável que adotem seu conselho, mudem de estilo de vida ou tomem a medicação conforme prescrito (Figura 3.5).<sup>21</sup>



**Figura 3.5** Compartilhe o poder com os pacientes.

Listadas abaixo estão técnicas de como compartilhar poder com seus pacientes. Embora muitas já tenham sido discutidas, reforçar a responsabilidade dos pacientes por sua saúde é fundamental e vale a pena resumir aqui.

### **Empoderamento do paciente: técnicas de compartilhamento do poder**

- Evoque a percepção do paciente
- Mostre interesse também na pessoa, não apenas no problema
- Siga a liderança do paciente
- Incite e valide o conteúdo emocional
- Compartilhe as informações com o paciente, especialmente nos pontos de transição durante a visita
- Torne seu raciocínio transparente para o paciente
- Revele os limites do seu conhecimento.

# A sequência e o contexto da entrevista

## Preparação, sequência e contexto cultural

**Preparação:** Revisão do prontuário do paciente. Estabelecimento de metas para a entrevista. Revisão do seu comportamento clínico e aspecto físico. Arrumação do ambiente.

**Sequência da entrevista:** Como cumprimentar o paciente e criar vínculo. Estabelecer os tópicos a serem abordados durante a entrevista. Como estimular o paciente a fazer seu relato. Como explorar a percepção do paciente. Identificar e reagir aos sinais de alteração de fundo emocional. Expandir e elucidar o relato do paciente. Criar e testar hipóteses diagnósticas. Compartilhar o plano terapêutico. Concluir a entrevista e a consulta. Dedicar-se à prática da autorreflexão.

**Contexto cultural da entrevista:** Como demonstrar humildade cultural | Um paradigma desafiador.

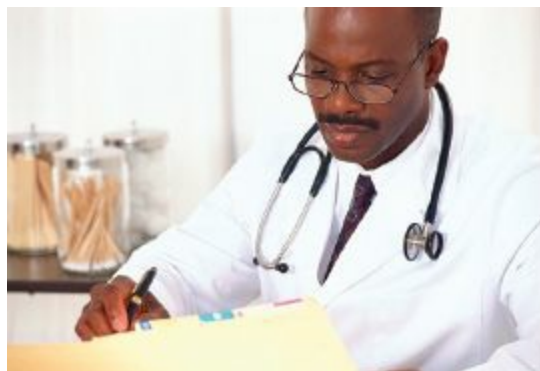
Agora que você já aprendeu os elementos essenciais da entrevista habilidosa, está pronto para realizá-la. Em primeiro lugar, revise o prontuário do paciente e estabeleça previamente metas para a entrevista. Verifique seu aspecto. Verifique se o paciente está confortável e se o local, além de tranquilo, garante a confidencialidade das informações a serem compartilhadas. Cada entrevista tem ritmo e sequência próprios. Domine as etapas descritas. Por fim, a entrevista tem importantes dimensões sociais. Reflita sobre qualquer viés que tenha que ilustre suas reações ao paciente e a parceria terapêutica

que precisa criar.

## Preparação

A entrevista exige planejamento. À medida que começa, considere diversas etapas que são cruciais para o sucesso.

**Revisão do prontuário do paciente.** Antes de encontrar o paciente, o prontuário do paciente deve ser revisado (Figura 3.6). Fazendo isso, você obterá importantes informações basais e este irá sugerir áreas que precisa explorar. Revise dados de identificação, tais como idade, gênero, endereço e seguro. Observe a lista de problemas e os medicamentos e as alergias do paciente. Mesmo que o registro clínico normalmente contenha os últimos diagnósticos e tratamentos, você precisará fazer sua própria avaliação com base no que você ouviu na consulta. O registro clínico é compilado a partir de muitos observadores. Os dados podem ser incompletos ou não condizentes com as declarações do paciente. Corrigir discrepâncias no registro é importante para o tratamento do paciente.



**Figura 3.6** Revise os registros e defina as metas.

**Como estabelecer metas para a entrevista.** Antes de conversar com o paciente, elucide as suas metas para a entrevista. O estudante tem como propósito primário a realização de uma anamnese abrangente. O médico pode ter como meta a avaliação de uma condição nova, o acompanhamento de um

tratamento já instituído ou o preenchimento de formulários. *O médico precisa equilibrar suas metas com as metas centradas no paciente*; para isso, deve analisar várias demandas (do paciente, dos familiares do paciente, das agências de saúde e das instituições de saúde). Reservar alguns minutos para pensar sobre as suas metas torna mais fácil para você alinhar suas prioridades com a agenda do paciente.<sup>24</sup>

**Revisão do seu comportamento clínico e aspecto físico.** Da mesma maneira que o estudante ou o profissional de saúde observa o paciente, o paciente também observa o estudante ou o profissional de saúde. Conscientemente ou não, a pessoa envia mensagens por meio das palavras e do comportamento. A postura, o gestual, o contato visual e o tom de voz transmitem interesse, atenção, aceitação e compreensão. O entrevistador habilidoso se mostra calmo e tranquilo, mesmo que o tempo disponível seja limitado. Os pacientes sentem quando você está preocupado. É importante aprender a focar e a dar ao paciente sua total atenção. Os pacientes também são sensíveis a qualquer reação que transmita desaprovação, constrangimento, impaciência ou enfado e a comportamentos de condescendência, estereotipagem, crítica ou depreciação. Na relação com o paciente, o profissionalismo exige estabilidade, sobriedade e “sentimentos positivos incondicionais” para promover a cura do mesmo.<sup>25</sup> O aspecto pessoal também é muito importante. Os pacientes se sentem reconfortados quando o profissional de saúde tem aspecto limpo, organizado, usa roupas mais conservadoras e tem um crachá de identificação. É essencial ter em mente *a percepção do paciente* quando se deseja promover confiança.

**Arrumação do ambiente.** A entrevista deve ser feita no local mais tranquilo e confortável possível. Você pode ter que falar com o paciente em ambientes como uma sala com duas camas ou no corredor de uma emergência conturbada. Torne o ambiente o mais confidencial possível para ter a melhor comunicação. Se houver biombos de separação entre os leitos,

tente fechá-los. Uma alternativa é conversar em um quarto sem ocupante em vez de fazê-lo na sala de espera. Ajuste a temperatura ambiente para promover o conforto do paciente. *O médico deve fazer os ajustes necessários para promover o conforto do paciente.* Esses esforços sempre são proveitosos.

## Sequência da entrevista

De modo geral, uma entrevista evolui por vários estágios. Ao longo dessa sequência, o médico sempre tem de estar atento aos sentimentos do paciente, ajudando-o a verbalizá-los, respondendo ao conteúdo expressado e validando sua importância. O estudante se concentra basicamente na anamnese e na criação de uma compreensão compartilhada das preocupações do paciente. Mais tarde, quando o estudante se forma, o objetivo mais importante passa a ser a concordância do paciente com a programação da avaliação adicional e o tratamento. Seja a entrevista abrangente ou focalizada, o médico deve dar atenção aos sentimentos e ao afeto do paciente, trabalhando sempre para fortalecer o relacionamento, conforme avança na sequência a seguir. Incluir os sentimentos, as ideias e as expectativas do paciente resulta em intervenções terapêuticas mais adequadas às demandas, às habilidades de enfrentamento e às circunstâncias de vida do paciente.

**Como cumprimentar o paciente e criar vínculo.** Os momentos iniciais da consulta formam a base para uma relação duradoura. As primeiras impressões do paciente são moldadas pela maneira de o médico cumprimentar o paciente e seus acompanhantes ou visitas, prover o conforto do paciente e dispor o ambiente físico.

À medida que começa, *cumprimente o paciente pelo nome e apresente-se, informando a ele seu nome.* Se for possível, deve apertar as mãos do paciente. Se esse for o primeiro contato, explique sua função, o fato de ser estudante e de como participará no atendimento ao paciente. Apresente-se em

reuniões futuras até que tenha absoluta certeza de que o paciente sabe quem você é: “Bom dia, Sr. Silva. Sou Susannah Velasquez, uma aluna de medicina do terceiro ano. Você deve se lembrar de mim. Eu estive aqui ontem conversando com você sobre seus problemas de coração. Faço parte da equipe médica que trata do senhor.”

De modo geral, chame os pacientes de senhor ou senhora.<sup>25</sup> Exceto no caso de crianças ou adolescentes, não os chame pelo primeiro nome, até que tenha permissão para fazê-lo. Chamar um paciente de “querido” ou com nomes muito familiares pode despersonalizá-lo e rebaixá-lo. Se houver dúvidas quanto à maneira de pronunciar o nome do paciente, não tenha medo de perguntar-lhe. Você pode dizer: “Tenho receio de não saber pronunciar corretamente seu nome. Poderia me dizer a pronúncia correta?”. Depois, repita para assegurar-se de que ouviu corretamente.

**Veja no Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, discussões sobre visitas durante consultas pediátricas.**

Quando houver visitas no quarto, cumprimente cada pessoa por vez, perguntando-lhe o nome e a relação que tem com o paciente. Sempre que houver visitantes, *o estudante ou o profissional de saúde é obrigado a manter a confidencialidade do paciente*. Deixe o paciente decidir se os visitantes ou os familiares devem permanecer no quarto e peça permissão ao paciente antes de iniciar a entrevista na frente deles. Por exemplo: “Eu me sinto à vontade se a sua irmã permanecer no quarto durante a entrevista, Sra. Jones, mas quero ter certeza de que a senhora concorda com isso” ou “A senhora prefere conversar comigo sozinha ou com sua irmã no quarto?”. Para assuntos delicados, você pode precisar encontrar outro momento para conversar sozinho com o paciente.

*Sempre se preocupe com o conforto do paciente.* Seja no consultório ou no ambulatório, ajude-o a encontrar um local para colocar o casaco e a bolsa. No



hospital, após cumprimentá-lo, pergunte como ele está passando e se esse é um momento oportuno. Arrumar o leito de modo que o paciente fique mais confortável ou esperar alguns minutos enquanto ele se despede dos visitantes ou acaba de ir ao banheiro demonstra sua atenção às necessidades do paciente. Seja qual for o ambiente, observe se o paciente exhibe sinais de desconforto, como mudanças de posição ou expressões faciais de dor ou ansiedade. Alivie esses sintomas primeiro para proporcionar conforto suficiente para prosseguir com a entrevista.

Análise a melhor maneira de *arrumar o quarto ou a sala* e a proximidade entre você e ele. Lembre-se sempre de que os antecedentes culturais e o gosto pessoal influenciam as preferências em termos de espaço interpessoal. Escolha uma distância que propicie a conversação e possibilite o contato visual (Figura 3.7). Uma boa distância é em torno de 50 a 60 cm, perto o suficiente para ouvi-lo e ser ouvido com clareza. Puxe uma cadeira e, se possível, sente-se de maneira que seus olhos fiquem no nível do paciente. Afaste as barreiras físicas, como balcões ou mesas laterais. No ambulatório ou no consultório, sentar em uma cadeira com rodas, por exemplo, possibilita a aproximação ou o afastamento de acordo com os sinais fornecidos pelo paciente. Evite arranjos da mobília que impliquem desrespeito, como fazer a entrevista com a paciente já na mesa de exame ginecológico ou enquanto usa o banheiro. A iluminação do local é muito importante. Se você sentar entre o paciente e uma luz brilhante ou a janela, ele precisará apertar os olhos para vê-lo, dando à interação um ar de interrogatório.



**Figura 3.7** Escolha uma distância que propicie a conversação e o contato visual.

Ao começar a consulta, devote toda a sua atenção ao paciente. Converse um pouco para tranquilizá-lo e não olhe para baixo para fazer anotações, ler o prontuário ou olhar a tela do computador. Mostre interesse nele enquanto uma pessoa única. Você pode começar perguntando, “Para que eu possa conhecê-lo melhor, fale um pouco sobre você”.<sup>26</sup>

**Anotações.** No início, o estudante precisa escrever muito do que ouve durante a entrevista. Os médicos experientes normalmente lembram-se da maior parte da consulta sem fazer anotações, mas poucos conseguem memorizar todos os detalhes de uma anamnese abrangente. Escreva frases curtas, datas específicas ou apenas palavras, mas não deixe que a anotação ou a tela do computador afaste sua atenção do paciente. Mantenha contato visual. Se o paciente falar sobre assuntos delicados ou perturbadores, pouse a caneta ou afaste as mãos do teclado do computador ou do *tablet*. Para pacientes que acham as anotações desconfortáveis, explore quais são as suas preocupações e explique sua necessidade de fazer um registro acurado. Se for utilizado um prontuário eletrônico, faça a entrevista olhando de frente para o paciente, mantendo contato visual e observando o comportamento não verbal. Somente olhe para a tela após motivá-lo a participar das metas da consulta. Olhe para o paciente sempre que possível, reajustando a tela e a posição do computador se necessário.<sup>27</sup>

**Como estabelecer os tópicos a serem abordados.** Agora que já foi criado o vínculo, é o momento de perguntar ao paciente a razão que o levou a procurar assistência à saúde, tradicionalmente chamada de a *queixa principal*. No ambulatório ou no consultório, onde a consulta muitas vezes tem três ou quatro causas, é preferível usar o termo *problema(s) inicial(is)*. Um benefício desse termo é que não caracteriza o paciente como um queixoso. **Inicialmente, são feitas perguntas abertas que possibilitam respostas discursivas:** “Quais são suas maiores preocupações hoje?”, “Em que posso ajudá-lo?” ou “Você tem alguma preocupação em especial para ter marcado sua consulta de hoje?” Essas perguntas encorajam o paciente a falar sobre qualquer tipo de preocupação, não apenas as clínicas. Observe que o primeiro problema mencionado por ele pode não ser o mais importante.<sup>28</sup> Com frequência, os pacientes informam um motivo da consulta para a enfermeira e outro para o médico. Outras vezes, ele não tem queixas específicas e só deseja “fazer um *check-up*”.

A identificação de todos os problemas desde o início possibilita que o médico e o paciente decidam quais são mais prementes e aqueles que podem ser postergados para outra consulta. Perguntas como “Há algo mais?”, “Acabamos por hoje?” ou “Ainda falta algo?” ajudam a descobrir totais as prioridades do paciente e “o motivo real” da visita. Você pode desejar abordar outros assuntos, como falar sobre hipertensão arterial ou uma anormalidade nos exames laboratoriais. Identificar todas as prioridades poupará tempo para as questões mais importantes. Todavia, mesmo a organização dos problemas não impede que o paciente se lembre de algo próximo ao final da consulta.

**Veja na p. 66 discussões sobre como encorajar o paciente a falar.**

**Como estimular o paciente a fazer seu relato.** Depois de estabelecer as prioridades, estimule o paciente a contar sua história, perguntando sobre

sua principal preocupação, “Fale-me mais sobre...” **Encoraje-o a fazer seus relatos com uma abordagem aberta.** Evite influenciar a história do paciente, não injete novas informações ou o interrompa. Utilize a habilidade de escuta ativa: incline-se para frente enquanto ouve; balance a cabeça e murmure “é mesmo?” e “compreendo”. **Treine para seguir a orientação dada pelo paciente.** Se fizer perguntas específicas prematuramente, existe o risco de suprimir detalhes da fala do paciente. Estudos mostram que os médicos esperam apenas 18 segundos antes de interromper.<sup>28</sup> Quando interrompidos, os pacientes, em geral, não retomam suas histórias. Após a descrição inicial do paciente, explore melhor a história dele. Indague: “*Como você descreveria a dor?*”, “*O que aconteceu depois?*” e “*O que mais você percebeu?*”, para que o paciente enriqueça a história com detalhes importantes.

**Veja nas pp. 65 e 66 a discussão sobre questionamento direcionado.**

**Como explorar a percepção do paciente.** O *modelo de distinção doença/enfermidade* ajuda a elucidar as percepções diferentes, embora complementares, do médico e do paciente.<sup>29</sup> Doença (*disease*) é a explicação que o profissional de assistência usar para organizar os sinais e sintomas que levam ao diagnóstico clínico. Uma definição para enfermidade (*illness*) pode ser a maneira como o *paciente* vivencia sua doença, incluindo os efeitos sobre os relacionamentos, capacidade funcional e sensação de bem-estar. Muitos fatores moldam essa experiência, inclusive a saúde pessoal ou familiar prévia, seu impacto na vida diária, o estilo de enfrentamento e a percepção do paciente e as expectativas em relação à assistência. *A entrevista clínica precisa incorporar essas duas visões da realidade.* A combinação dessas duas perspectivas forma a base do planejamento de avaliação e tratamento.

Mesmo uma queixa básica, como dor de garganta, pode ilustrar essas visões divergentes. É possível que o paciente esteja mais preocupado com a dor e

difficuldade de engolir, porque faltou ao trabalho ou porque um primo foi internado por causa de tonsilite. O médico pode focalizar pontos específicos na história para diferenciar a faringite estreptocócica de outras etiologias ou pode investigar uma possível história pregressa de alergia à penicilina. Para entender a perspectiva do paciente, os profissionais da assistência precisam explorar os quatro domínios a seguir. Estas informações são essenciais para a satisfação e adesão do paciente.<sup>8,30</sup>

### Como explorar a percepção do paciente

- Os sentimentos do paciente, inclusive temores e preocupações, a respeito do problema
- As ideias do paciente a respeito da natureza e da causa do problema
- Os efeitos do problema na vida e nas atividades do paciente
- As expectativas em relação à doença do paciente, do médico ou dos profissionais de saúde, muitas vezes, com base em experiências pessoais ou familiares prévias

Para analisar as percepções do paciente, use diferentes tipos de perguntas. Para descobrir os sentimentos do paciente, pergunte: “O que preocupa mais você em relação à dor?” ou “Como tem se sentido?”. Para visões sobre a causa do problema, pergunte: “Por que você acha que está com essa [dor de estômago]?” Você pode perguntar: “O que fez para melhorar?” já que essas opções sugerem como o paciente percebe a causa. Alguns pacientes têm receio de que a dor seja um sintoma de doença grave. Outros desejam apenas o alívio. Para determinar como a doença afeta o estilo de vida do paciente, principalmente se a doença for crônica, pergunte: “O que você fazia antes que hoje não consegue fazer? Em que sua [lombalgia, falta de ar etc.] afetou

você? Na sua vida em casa? Em suas atividades sociais? Como tem sido sua ação como pai (ou mãe)? E quanto a seus relacionamentos íntimos? Como você se sente como pessoa?” Para descobrir o que o paciente espera de você ou do encontro em geral, considere perguntar, “Estou feliz que você esteja quase sem dor, em que mais posso ajudá-lo?” Mesmo sem dor, o paciente ainda pode precisar de um atestado de liberação do trabalho. Um método para a percepção do paciente da doença é o *FIFE* – *Feelings* (sentimentos), *Ideas* (ideias), *effect on Function* (efeito funcional) e *Expectations* (expectativas).

**Como identificar os sinais de alteração de fundo emocional do paciente e como reagir a eles.** A doença frequentemente é acompanhada por estresse emocional; 30 a 40% dos pacientes apresentam ansiedade e depressão nas práticas de atendimento primário.<sup>31</sup> As consultas tendem a ser mais longas quando os profissionais da assistência não percebem o fundo emocional. Os pacientes podem esconder suas verdadeiras preocupações em até 75% das consultas de pronto atendimento, mesmo que forneçam indícios dessas questões que sejam diretos, indiretos, verbais, não verbais ou disfarçados em ideias ou emoções relacionadas.<sup>32</sup> Verifique essas pistas e sentimentos, fazendo perguntando como “Como você se sente em relação a isso?” ou “Muitas pessoas ficariam frustradas com isso”. Veja o box Indícios da percepção da doença pelo paciente.

### Indícios da percepção da doença pelo paciente

- Afirmações diretas do paciente sobre explicações, emoções, expectativas e efeitos da doença
- Verbalização de sentimentos sobre a doença sem mencioná-la explicitamente
- Tentativas de explicar ou compreender os sintomas
- Indícios verbais (p. ex., repetição, pausas prolongadas para reflexão)

- Compartilhamento de uma história pessoal
- Indícios comportamentais de preocupações não explicitadas, insatisfação ou demandas não atendidas, tais como relutância em aceitar recomendações, procura de uma segunda opinião ou retorno precoce à consulta

---

Fonte: Lang F, Floyd MR, Beine KL. Clues to patients' explanations and concerns about their illnesses: a call for active listening. *Arch Fam Med.* 2000;9:222.

Aprenda a responder com atenção aos indícios emocionais usando técnicas, como reflexão e *feedback*, encorajando-os a falar. Um método de como responder aos indícios emocionais é **NURSE**: **N**ame (nomear) – “Isso parece ter sido realmente assustador”; **U**nderstand (compreender ou legitimar) – “Imagino como deve estar se sentindo”; **R**espect (respeitar) – “Sua reação foi muito melhor do que a de muitas pessoas em seu caso”; **S**upport (apoiar) – “Vamos continuar a trabalhar essa questão”; e **E**xplore (explorar) – “Sentiu mais alguma coisa?”<sup>33,34</sup>

**Como expandir e elucidar o relato do paciente.** Conforme elucidada a história do paciente, é seu dever esclarecer com cuidado os atributos de cada sintoma, inclusive contexto, associações e cronologia. No caso de dor e de muitos outros sintomas, é crucial a compreensão dessas características, os chamados sete atributos de um sintoma.

Para descobrir os sete atributos de um sintoma, utilize estes dois métodos:

- **OLD CARTS**, ou **O**nset (surgimento), **L**ocation (localização), **D**uration (duração), **C**haracter (características), **A**ggravating/Alleviating-Factors (fatores agravantes/atenuantes), **R**adiation (irradiação) e **T**iming (cronograma), ou

- **OPQRST**, ou **O**nset (surgimento), **P**alliating/**P**rovoking Factors (fatores paliativos/provocadores), **Q**uality (qualidade), **R**adiation (radiação), **S**ite (local) e **T**iming (cronograma).

### Os sete atributos de um sintoma

1. **Localização.** Onde se localiza? Há irradiação?
2. **Características.** Descreva o sintoma.
3. **Intensidade.** Quão intenso é? (No caso de dor, peça que gradue em uma escala de 1 a 10.)
4. **Cronologia.** Quando começa (ou começou)? Quanto tempo dura? Quão frequentemente ocorre?
5. **Surgimento (situação na qual ocorreram os sintomas).** Inclui fatores ambientais, atividades pessoais, reações emocionais ou outras circunstâncias que possam contribuir para a doença.
6. **Fatores aliviadores ou exacerbadores.** Algo faz o sintoma piorar ou melhorar?
7. **Manifestações associadas.** Você percebeu se algo ocorre ao mesmo tempo do sintoma?

Sempre que possível, *repita as palavras e expressões do paciente* ao longo da história, para confirmar a experiência do paciente ao mesmo tempo que esclarece o que ele ou ela quis dizer. Embora seja tentador utilizar a terminologia clínica, esses termos podem deixar os pacientes confusos e frustrados. Perceba quão facilmente o uso de jargões como “fazer uma anamnese” e “fazer uma investigação diagnóstica” infiltra-se no seu jeito de



falar. Escolha uma linguagem comum para retomar a história do paciente, por exemplo, “Você disse que sentia um “grande aperto” em seu peito. Você pode me falar mais sobre isso?”. Ou ajude a esclarecer o significado de um sintoma do paciente oferecendo um leque de respostas, como: “Você mencionou que estava fraco. Você sentiu que ia desmaiar ou apenas que suas pernas estavam moles?”. É profundamente crucial estabelecer *a sequência e a evolução temporal* de cada um dos sintomas do paciente para garantir que sua avaliação esteja baseada em uma história completamente acurada. Para definir a ordem cronológica correta, faça perguntas como: “E depois?”, “O que aconteceu depois?” ou “Por favor, quando surgiu o sintoma ou quando foi a última vez que você se sentiu bem? Vamos passo a passo.” Na busca por detalhes específicos, os tipos de perguntas e as técnicas de entrevista devem variar, incluindo até perguntas focalizadas para a obtenção das informações que faltam. *De modo geral, uma entrevista oscila entre perguntas abertas e perguntas cada vez direcionadas e, depois, de novo para perguntas abertas, devolvendo a liderança da entrevista ao paciente.*

**Veja as Técnicas da entrevista habilidosa e a discussão sobre perguntas direcionadas nas pp. 64 a 68.**

**Como criar e testar hipóteses diagnósticas.** À medida que ganhar experiência no processo de escutar os problemas do paciente, irá aprofundar suas habilidades de raciocínio clínico. Você irá *gerar e testar hipóteses diagnósticas* sobre qual processo de doença pode estar presente. A identificação de todas as características de cada sintoma é essencial para o reconhecimento de padrões de doença e para a criação de um *diagnóstico diferencial*. É importante esclarecer totalmente a história do paciente. Isso evita a armadilha comum de *encerramento prematuro* ou concluir com muita antecedência a história do paciente, o que pode levar a erros no diagnóstico.<sup>35</sup>

É útil visualizar o processo de evocar uma descrição completa de cada

sintoma como “um cone” (Figura 3.8).



**Figura 3.8** Formule uma descrição completa de cada um dos sintomas.

**Por exemplo, quando um paciente se queixa de tosse, as perguntas sim/não viriam da seção respiratória da Revisão de sistemas (pp. 11 a 13).**

Cada sintoma tem seu próprio “cone”, que se torna um parágrafo na História da doença atual no prontuário do paciente.

Perguntas sobre conjuntos de sintomas em entidades clínicas comuns também são encontradas na seção “Anamnese” de cada um dos capítulos de exame físico regional. A entrevista é sua principal fonte de evidências para suspeitar ou descartar vários diagnósticos. O desafio é evitar centralizar as prioridades no profissional de assistência, deixando que perguntas direcionadas assumam a percepção do paciente e limitem sua possibilidade de criar uma conexão terapêutica empática.

**Como compartilhar o plano terapêutico.** Conhecer e conceitualizar a doença permite que o profissional de saúde e o paciente criem um quadro compartilhado dos problemas do paciente. Esse quadro multifacetado constitui a base para o planejamento posterior (p. ex., exame físico, exames

laboratoriais, solicitação de pareceres) e para firmar um plano terapêutico. *Tomada de decisão compartilhada* tem sido a culminância do atendimento centrado no paciente.<sup>36</sup> Especialistas recomendam um processo de três etapas: apresentar as escolhas e descrever as opções que usam ferramentas de suporte à decisão do paciente quando disponíveis; explorar as preferências do paciente; e avançar para uma decisão, verificando se o paciente está pronto para tomar uma decisão e oferecendo mais tempo, se necessário.<sup>37</sup>

***Mudança de comportamento e entrevista motivacional.***<sup>1</sup> Muitas consultas serão encerradas com uma discussão sobre mudanças de comportamento necessárias para melhorar a saúde ou o tratamento da doença. Essas podem incluir reeducação alimentar, hábitos de exercício físico, abandono do tabagismo ou do etilismo, adesão a esquemas medicamentosos ou estratégias de autoexame, entre outras.<sup>38</sup> As técnicas avançadas, como entrevista motivacional e uso terapêutico da relação médico/paciente, estão além do escopo deste livro. Não obstante, é válido apresentar os princípios da entrevista motivacional, um conjunto de técnicas documentadas que melhora os desfechos de saúde, especialmente para usuários de substâncias psicoativas.<sup>39</sup> A entrevista motivacional ajuda os pacientes a “verbalizar o motivo e a maneira como poderiam fazer uma modificação e se fundamenta no uso de um estilo orientador” de fazer a anamnese em vez de conselhos diretos. Os pacientes são levados a expressar os prós e os contras de um determinado comportamento.<sup>40</sup> A entrevista motivacional parte do pressuposto de que muitos pacientes já sabem o que é melhor para eles e os ajuda a confrontar a ambivalência quanto à mudança comportamental.<sup>41</sup> Três habilidades centrais promovem o empoderamento do paciente, fornecendo ideias, soluções e um prazo para a mudança comportamental, como se vê no box a seguir.

**Veja o Quadro 3.1, Entrevista motivacional: um exemplo clínico, p. 100.**

## O estilo orientador da entrevista motivacional

1. “Perguntas abertas” – encoraje o paciente a pensar nos modos e motivos para modificar comportamentos
2. “Escutar” para compreender a experiência de vida do paciente – “capturar” a essência do que foi relatado com resumos sucintos ou afirmativas do tipo “o abandono do tabagismo parece algo muito difícil neste momento”. Essas afirmativas demonstram empatia, encorajam o paciente a elaborar e, com frequência, são a melhor maneira de reagir à resistência dele
3. “Informação” – peça permissão para fornecer informações e, depois, explique as possíveis implicações para o paciente

---

Fonte: Reproduzido diretamente de Rollnick S, Butler CC, Kinnerly P *et al.* Motivational Interviewing. *BMJ*. 2010;340:1242.

**Veja o Quadro 3.2, Breve plano de ação (BAP) | Uma ferramenta de suporte no automanejo, p. 101.**

**Como concluir a entrevista e a consulta.** Você pode achar que concluir a entrevista da anamnese e, posteriormente, concluir a visita, são momentos difíceis. Com frequência, os pacientes têm muitas perguntas e, se o profissional desempenhar bem sua tarefa, eles se sentem motivados a manter o contato e desejosos disso. É importante informar ao paciente que o tempo da entrevista ou da consulta está finalizando-se para que ele possa elucidar quaisquer dúvidas remanescentes. Além disso, é preciso garantir que o paciente compreendeu e aceitou os planos de ação elaborados. Por exemplo, antes de guardar seus documentos ou levantar-se para sair da sala, você pode dizer, “Vamos encerrar por agora. Você tem alguma dúvida sobre os assuntos conversados?” É importante, ao concluir a entrevista, resumir os

planos para uma futura reavaliação, do tratamento proposto e do acompanhamento programado. Uma técnica útil para avaliar a compreensão do paciente é “confirmação do aprendizado”, na qual você pede ao paciente que explique a você, em suas próprias palavras, o plano de atendimento. Um exemplo seria: “Você pode por favor me dizer o que entendeu sobre nosso plano de atendimento?”<sup>42,43</sup>

O paciente deve ter a oportunidade de fazer quaisquer perguntas finais, mas os últimos minutos não são um bom momento para trazer novos tópicos. Se isso acontecer e não houver preocupação de risco à vida, apenas demonstre ao paciente seu interesse e faça planos para abordar o problema em um momento futuro. “Essa dor parece preocupante. Por que não marca uma consulta para a próxima semana para que possamos falar mais sobre isso?” Reafirmar seu compromisso contínuo com a saúde do paciente mostra seu envolvimento e estima.

**Dedique-se à prática da autorreflexão.** O papel da autorreflexão ou atenção plena, no desenvolvimento da empatia clínica, não pode ser enfatizado em demasia. A atenção plena refere-se ao estado de estar “propositada e imparcialmente atento a experiência, aos pensamentos e aos sentimentos do outro.”<sup>44</sup> Visto que os profissionais de saúde atendem pessoas das mais diferentes idades, gêneros, classes sociais, raças e etnias, um desafio permanente é a constância no respeito e na aceitação das diferenças individuais. Visto que os profissionais de saúde têm valores, premissas e preconceitos intrínsecos para cada contato com os pacientes, é essencial a conscientização de como nossas expectativas e reações influenciam aquilo que escutamos e o nosso comportamento. *A autorreflexão é uma parte contínua da evolução profissional na prática clínica. Ela traz uma percepção pessoal cada vez mais profunda para a relação com os pacientes. Essa conscientização pessoal é um dos aspectos mais recompensadores da assistência aos pacientes.*<sup>45</sup>

## Contexto cultural da entrevista

### Como demonstrar humildade cultural | Um paradigma dinâmico.

A capacidade de se comunicar efetivamente com os pacientes com todo tipo de antecedentes sempre foi considerada uma importante habilidade profissional. Todavia, as disparidades dos riscos de doença e das taxas de morbidade e mortalidade são acentuadas e amplamente documentadas em diferentes grupos populacionais, refletindo desigualdades no acesso ao sistema de saúde, na renda, no tipo de seguro de saúde, na escolaridade, na proficiência no idioma e na tomada de decisão dos profissionais de saúde.<sup>46,47</sup>

Para reduzir essas disparidades, os profissionais da assistência estão cada vez mais empenhados em se comprometerem com a autorreflexão, com o pensamento crítico e com a humildade cultural quando enfrentam diversidades culturais em suas práticas clínicas.<sup>48–50</sup>

**Veja nos Capítulos 4 a 20, as seções Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações e as observações selecionadas nas colunas de Exemplos de anormalidades.**

A *competência cultural* costuma ser descrita como “um conjunto de atitudes, habilidades, comportamentos e políticas que possibilita a atuação efetiva de organizações e equipes em situações transculturais. A competência cultural reflete a capacidade de adquirir e utilizar o conhecimento sobre crenças relacionadas com saúde, atitudes, condutas e padrões de comunicação de pacientes e de suas famílias com o intuito de aprimorar os serviços, fortalecer programas, aumentar a participação da comunidade e aproximar as lacunas no estado de saúde de grupos populacionais distintos”.<sup>51</sup> A assistência culturalmente competente exige “compreensão e respeito às culturas, tradições e práticas de uma comunidade”.<sup>52</sup> Por exemplo, a Asians and Pacific Islanders for Reproductive Health (APIRH) citou as toxinas ambientais como ameaça à segurança dos alimentos, e o Native American Women’s Health Education Resource Center (NAWHERC) incluiu soberania

e o direito de criar os filhos como indígenas em suas prioridades em relação à saúde.

Os especialistas advertem que, muitas vezes, a competência cultural é reduzida a um conjunto descontextualizado e estático de características e crenças de determinados grupos étnicos que reduz os pacientes e os coloca na posição inferior, reforçando implicitamente as perspectivas da cultura dominante, com frequência a ocidental.<sup>53</sup> Em vez disso, “a cultura está em constante mudança e sempre está sendo revista no contexto dinâmico de sua representação”. No entanto, “essa dinâmica é frequentemente comprometida por várias incompatibilidades socioculturais entre os pacientes e os profissionais de saúde.”<sup>54</sup> Tais discrepâncias surgem da falta de conhecimento dos pacientes sobre as crenças e experiências de seus pacientes, bem como da representação não intencional ou intencional de estereótipos e preconceitos em seus encontros com o paciente.

Em vez disso, explore o conceito de *humildade cultural*. A humildade cultural é definida como um “processo que demanda humildade, conforme os indivíduos envolvem-se continuamente na autorreflexão e autocrítica como eternos aprendizes e profissionais reflexivos.”<sup>54</sup> É um processo que inclui “o difícil trabalho de examinar as crenças e os sistemas culturais tanto dos pacientes como dos profissionais para localizar os pontos de dissonância ou sinergia culturais que contribuem para os desfechos de saúde dos pacientes”.<sup>55</sup> Faz com que os profissionais da assistência “tragam à tona os desequilíbrios de poder que existem nas dinâmicas da comunicação entre o profissional da assistência e o paciente” e mantenham parcerias mutuamente respeitadas e dinâmicas com os pacientes e comunidades. Para atingir esses atributos, devem ser buscados os modelos de treinamento mais efetivos e recentes.<sup>56–60</sup>

Inicie seu compromisso com a prática da autorreflexão, estudando os boxes a

seguir. Estes exemplos ilustram como as diferenças culturais e o preconceito inconsciente podem involuntariamente levar a comunicação insatisfatória e a desfechos ruins para o paciente.

### **Humildade cultural: Cenário 1**

Um motorista de táxi, de 28 anos de idade e oriundo de Gana, emigrou recentemente para os EUA e se queixou do sistema de saúde para um amigo. Ele tinha ido ao posto de saúde por que sentia febre e fadiga. Ele descreveu a consulta desta maneira: foi pesado, sua temperatura foi aferida, e um aparelho foi enrolado em torno do braço e insuflado até ele sentir dor. A médica, com 36 anos de idade e oriunda de Washington (DC), fez-lhe muitas perguntas, examinou-o e quis coletar uma amostra de sangue; no entanto, o paciente se recusou a permitir que ela o fizesse. O comentário final do paciente foi o seguinte: “Ela nem me deu cloroquina!” – o motivo básico de ele ter ido à consulta. Esse homem de Gana esperava poucas perguntas, nenhum exame físico e o tratamento para malária, que costuma ser a causa de febre em Gana.

Nesse exemplo a comunicação transcultural insatisfatória é compreensível e, portanto, sua exploração causa menos temor. Todavia, o preconceito inconsciente resulta em erros de comunicação e ocorre em muitas interações clínicas. Avalie o próximo exemplo, mais comum na prática diária.

### **Humildade cultural: Cenário 2**

Uma estudante com 16 anos de idade recorre ao ambulatório de adolescentes por causa de intensa cólica menstrual que interfere na concentração na escola. Ela veste uma saia curta e uma



blusa curta e apertada, sem mangas, e tem múltiplos piercings no corpo. O médico, de 30 anos de idade, faz as seguintes perguntas: “Você está indo bem na escola? Que tipo de trabalho você deseja conseguir quando acabar o nível médio? Que tipo de contraceptivo você usa?”. A adolescente, no entanto, sente-se constrangida a aceitar o anovulatório oral, embora ela tenha afirmado, categoricamente, que jamais tivera relações sexuais e só planejava tê-las após o casamento. Ela era uma excelente aluna que planejava ingressar na faculdade, porém o médico não fez perguntas sobre isso. O médico fez pouco caso de suas cólicas e disse: “Vou receitar ibuprofeno para você. As cólicas costumam melhorar com o passar dos anos.” A paciente não pegou o anovulatório oral prescrito nem procurou o serviço de saúde novamente. Ela encarou a consulta como um interrogatório e não confiou no médico. Além disso, as perguntas do médico mostraram preconceito em relação à vida da paciente e não mostraram preocupação com a sua queixa. Embora o profissional de saúde tenha abordado domínios psicossociais importantes, o atendimento não foi efetivo em decorrência de valores culturais conflitantes e preconceito médico.

Nos dois casos, o fracasso se originou em conjecturas equivocadas ou preconceitos. No primeiro, a médica não levou em conta as muitas variáveis que influenciam as crenças do paciente em relação à saúde e às expectativas dele no tocante ao atendimento. No segundo caso, o médico permitiu que estereótipos orientassem a consulta em vez de ouvir a paciente e respeitá-la como indivíduo. Cada um deles tem antecedentes culturais e preconceitos próprios. Eles simplesmente não desaparecem porque a pessoa se tornou um profissional de saúde.

Visto que a assistência à saúde tem de ser disponibilizada para um grupo diverso e sempre crescente de pacientes, é preciso reconhecer como a cultura molda não apenas as crenças dos pacientes, mas também as dos profissionais de saúde. *Cultura* é o sistema compartilhado de ideias, regras e significados

que influenciam o modo de ver o mundo, a maneira de experimentar o mundo em termos emocionais e o comportamento em relação a outras pessoas. Pode ser descrita como a “lupa” por meio da qual o mundo externo é percebido e elaborado. O significado de cultura é muito mais abrangente do que o termo “etnia”. Os sistemas culturais não estão limitados a grupos minoritários; eles surgem em muitos grupos sociais, incluindo profissionais de assistência.

Evite deixar que impressões pessoais sobre grupos culturais se transformem em estereótipos profissionais. Por exemplo, você pode ter ouvido que os pacientes hispânicos são mais dramáticos ao expressar a dor. Reconheça que isso é um estereótipo. Avalie cada paciente como um indivíduo, não reduzindo a dose dos analgésicos, mas permanecendo atento às suas reações ao estilo do paciente. Trabalhe para criar uma abordagem clínica informada para cada paciente reconhecendo conscientemente seus próprios valores e preconceitos, desenvolvimento de habilidades de comunicação que superem diferenças culturais e criação de parcerias terapêuticas com base no respeito à experiência de vida de todos os pacientes. Esse tipo de arcabouço, descrito na próxima seção, possibilitará a abordagem de cada paciente como um ser único e especial.

### **As três dimensões da humildade cultural**

1. *Autoconscientização.* Observe mais seus próprios preconceitos; todos nós temos algum.
2. *Comunicação respeitosa.* Trabalhe ativamente para erradicar preconceitos sobre o que é “normal”. Escute seus pacientes; eles são especialistas em suas culturas e enfermidades.
3. *Parcerias colaborativas.* Construa o relacionamento com os pacientes com base em respeito e planos mutuamente aceitáveis.

**Autoconscientização.** Em primeiro lugar, é preciso explorar a própria identidade cultural. Como você se descreve em termos de etnia, classe social, região ou país de origem, religião e afiliação política? Não se esqueça das características que frequentemente são presumidas – gênero, papéis sociais, orientação sexual, capacidade física e raça – especialmente se pertencemos aos grupos majoritários. Com quais aspectos de sua família de origem você se identifica e quais são as diferenças entre você e sua família de origem? Como essas diferenças influenciam seu comportamento e suas crenças?

Uma tarefa desafiadora é trazer nossos valores e preconceitos para o nível consciente. *Valores* são os padrões que empregamos para mensurar os comportamentos e as crenças pessoais e dos outros. *Preconceitos* são as atitudes ou os sentimentos que conectamos às diferenças percebidas. A percepção das diferenças é normal; na verdade, no passado distante, reagir às diferenças pode ter garantido a sobrevivência. O reconhecimento instintivo dos membros do próprio grupo é uma habilidade de sobrevivência que superamos como sociedade, mas que ainda está ativamente funcionando.

O sentimento de culpa em relação aos próprios preconceitos dificulta o reconhecimento e a aceitação dos mesmos. Comece com construtos menos ameaçadores – por exemplo, como um indivíduo se relaciona com o tempo ou com o fenômeno culturalmente determinado. Você sempre chega aos lugares nos horários marcados (um valor positivo na cultura ocidental dominante)? Ou tende a se atrasar um pouco? Como se sente em relação a pessoas cujos hábitos são opostos aos seus? Na próxima vez que for assistir a uma palestra ou aula, observe quem chega cedo, quem chega na hora e quem chega tarde. É previsível? Pense na aparência física. Você se considera magro, de peso médio ou sobrepeso? Como se sente em relação ao seu peso? Quais são os aspectos que a cultura do seu país enfatiza no tocante ao físico? Como você se sente em relação a pessoas com pesos corporais diferentes?

**Comunicação respeitosa.** Tendo em vista as complexidades da sociedade global, ninguém consegue conhecer as crenças em relação à saúde e às práticas de saúde de todas as culturas e subculturas. **Deixe o paciente ser o especialista em sua perspectiva cultural.** Mesmo que ele tenha dificuldade de descrever seus valores ou suas crenças, ele com frequência consegue responder a perguntas específicas. Descubra os antecedentes culturais do paciente. Mantenha uma atitude aberta, respeitosa e inquisidora. “O que você deseja nesta consulta?”. Se você conseguiu transmitir confiança e respeito, os pacientes responderão. Cuidado com perguntas que partem de pressupostos. Sempre se disponha a reconhecer os assuntos que não conhece ou tem preconceitos. “Eu sei pouco a respeito de Gana. O que seria feito lá se você tivesse esses sintomas?”. Ou, no caso de outro paciente e com muito mais problemas, diga-lhe: “Eu me enganei e peço desculpas. Você poderia me contar mais a seu respeito e quais são seus objetivos futuros?”

**Use algumas das questões discutidas em Como compartilhar o plano terapêutico, neste capítulo, p. 76.**

O aprendizado das culturas específicas do paciente expande as áreas que o profissional de saúde precisa explorar. Leia um pouco sobre as experiências de vida de indivíduos de grupos raciais ou étnicos que vivem em sua região. Existem razões históricas para a perda de confiança nos profissionais de saúde ou no sistema de saúde.<sup>60</sup> Assista a filmes estrangeiros que possam ajudá-lo a entender melhor as culturas diferentes. Saiba mais sobre as pautas explícitas em relação à saúde dos diferentes grupos de consumidores. Fale com diferentes tipos de terapeutas e aprenda sobre suas práticas. E, o mais importante, esteja disposto a aprender com cada paciente. Não parta do pressuposto de que suas impressões sobre um determinado grupo cultural se aplicam integralmente ao paciente que está atendendo.

**Parcerias colaborativas.** É por meio de um trabalho contínuo de

autoconscientização e empatia que o profissional de saúde forma a base do relacionamento colaborativo que será melhor para a saúde do paciente. A comunicação baseada em confiança, em respeito e na disposição de reavaliar ideias preconcebidas possibilita que o paciente esteja mais aberto para expressar opiniões contrárias à cultura dominante. Elas podem ter sentimentos fortes, tais como raiva ou vergonha. O profissional de saúde precisa escutar e validar essas emoções, não permitindo que sentimentos de desconforto ou a restrição de tempo interfiram na exploração de áreas dolorosas. O profissional de saúde precisa estar disposto a reexaminar as próprias crenças sobre a “abordagem correta” para a assistência à saúde em determinada situação. É preciso envidar todos os esforços possíveis para ser flexível enquanto são elaborados planos compartilhados que reflitam o que os pacientes acreditam ser de melhor interesse para eles e que seja compatível com as suas crenças, além de eficaz para o tratamento clínico. É fundamental lembrar que, se o paciente parar de escutar, não seguirá as recomendações ou não retornará, e, nesse caso, o atendimento não foi bem-sucedido.

## **Técnicas avançadas de entrevista**

### **Como entrevistar o paciente desafiador**

Conforme dedica seu tempo para ouvir as histórias dos pacientes, verá que alguns pacientes são mais difíceis de entrevistar do que outros. Para alguns profissionais da assistência, um paciente quieto poderia parecer difícil, enquanto, para outros, é o paciente mais assertivo. Estar ciente das próprias reações ajuda a desenvolver as capacidades clínicas. O sucesso na extração de informações de diferentes tipos de pacientes aumenta com a experiência, mas é preciso levar em conta os próprios estressores, como fadiga, humor e excesso de trabalho. O autocuidado também é importante ao cuidado dos

outros. Mesmo se um paciente for desafiador, *lembre-se sempre da importância de ouvi-lo e de esclarecer as preocupações dele.*

**O paciente calado.** Os profissionais de saúde inexperientes, com frequência, sentem-se desconfortáveis com períodos de silêncio e tentam manter a conversação. O silêncio tem muitos significados. Os pacientes ficam em silêncio para organizar seus pensamentos, lembrar-se de detalhes ou decidir se podem confiar em você para determinadas informações. Habitualmente, períodos de silêncio parecem mais longos para o profissional de saúde do que para o paciente. É crucial ser atencioso e respeitoso, encorajando o paciente a continuar quando estiver disposto. Deve-se observar o paciente atentamente à procura de indícios não verbais, tais como dificuldade de controlar emoções. Ficar à vontade com períodos de silêncio pode ser terapêutico, motivando o paciente a revelar seus sentimentos mais profundos.

### **Veja o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental.**

Os pacientes com depressão ou demência podem parecer apáticos e sem afeto, dando apenas respostas curtas às perguntas, e, em seguida, ficando em silêncio. Se você já tentou o questionamento direcionado, tente mudar para perguntas mais diretas sobre os sintomas de depressão ou comece um exame exploratório do estado mental.

Ocasionalmente, o silêncio do paciente é uma reação ao modo como o profissional de saúde faz o questionamento. As perguntas são curtas e feitas em sequência muito rápida? O profissional de saúde ofendeu o paciente ao manifestar desaprovação ou crítica? O profissional de saúde não reconheceu um sintoma importante como dor, náuseas ou dispneia? Se for esse o caso, é preciso perguntar ao paciente diretamente: “Você parece muito quieto. Eu fiz alguma coisa que o aborreceu?”

**O paciente confuso.** Algumas histórias de pacientes são confusas e não parecem fazer sentido. Enquanto é elaborado um diagnóstico diferencial a partir dos sintomas da história da doença atual, é preciso ter em mente várias possibilidades quando o relato é confuso. Pode ser o estilo do paciente, e usando suas habilidades de questionamento direcionado, esclarecimento e resumo, você pode construir uma história coerente. É preciso estar atento para um problema subjacente, que esteja, no entanto, interferindo na comunicação.

Alguns pacientes apresentam um conjunto de *múltiplos sintomas embaralhados*. Eles parecem ter todos os sintomas perguntados ou “uma revisão de sistemas positiva”. Com esses pacientes, é preciso focar no contexto do sintoma, enfatizando a perspectiva do paciente, e orientando a entrevista para uma avaliação psicossocial.

**Veja no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, a seção Manifestações sem explicação anatômica, pp. 145 e 146, e o Quadro 5.1, Sintomas somáticos e transtornos relacionados, p. 164.**

Algumas vezes, você pode se sentir perplexo, frustrado e confuso porque a história é vaga, e as ideias são mal conectadas e difíceis de acompanhar. Mesmo tomando cuidado com as palavras, nem sempre terá respostas claras às suas perguntas. O paciente pode parecer peculiar, distante, alheio à situação ou exibir atitude inapropriada. Os sintomas podem parecer estranhos: “As unhas dos meus dedos das mãos estão pesadas” ou “Meu estômago se enrola como uma cobra”. Uma possibilidade a ser aventada é a existência de alteração do estado mental, como psicose ou *delirium*, de um transtorno psiquiátrico, como a esquizofrenia, ou de um transtorno neurológico. Sempre se deve aventar a possibilidade de *delirium* quando o paciente apresenta quadro agudo ou está embriagado ou sob a ação de substâncias psicoativas, assim como demência em pacientes idosos. Os

relatos são inconsistentes, e a sequência temporal é variável. Alguns deles podem até mesmo confabular para preencher as lacunas em suas memórias.

**Veja o Quadro 20.2, *Delirium* e demência, p. 984.**

**Veja no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, O exame do estado mental.**

Se houver suspeita de transtorno psiquiátrico ou neurológico, obter um relato detalhado pode deixar você e seu paciente cansados e frustrados. Deve-se, então, passar para o exame do estado mental, focalizando o nível de consciência, a orientação no tempo e no espaço, a memória e a capacidade de compreensão. Você pode facilitar essa transição por meio de perguntas como, por exemplo, “Quando foi sua última consulta na clínica? Deixe-me ver... faz quanto tempo?” “Seu endereço agora é... ? ... e o número do seu telefone?”. Você pode confirmar essas respostas no prontuário ou pedir permissão para falar com membros da família ou amigos para obter relatos deles.

**O paciente com cognição alterada.** Alguns pacientes não conseguem informar seus problemas por causa de *delirium*, demência ou transtornos da saúde mental. Outros não conseguem lembrar-se de partes da própria história, como eventos relacionados com doença febril ou crise epilética. Nessas circunstâncias, você precisará obter as informações de outras fontes, tais como membros da família ou profissionais de saúde. Sempre busque a fonte mais bem informada. Os princípios básicos de entrevista podem ser aplicados às conversas com parentes ou amigos. Encontre um local tranquilo para conversar. Primeiro, apresente-se, diga seu propósito, pergunte como eles estão se sentindo nessas circunstâncias e valide suas preocupações. Enquanto escuta seus relatos, avalie a credibilidade desses relatos em termos do relacionamento deles com o paciente. Estabeleça como eles conheceram o paciente. Por exemplo, quando uma criança é trazida para consulta, o adulto que a acompanha pode não ser o genitor (ou a genitora) nem o cuidador, mas a pessoa disponível no momento. Lembre-se de que, enquanto estiver



reunindo as informações sobre a história, você não deve divulgá-las a menos que o informante seja o responsável legal ou o procurador para cuidados de saúde ou se você tiver permissão do paciente.<sup>61</sup> É crucial conhecer o Código de Ética Médica, a exemplo do artigo 73: É vedado ao médico revelar fato de que tenha conhecimento em virtude do exercício de sua profissão, salvo por motivo justo, dever legal ou consentimento, por escrito, do paciente. Parágrafo único. Permanece essa proibição: a) mesmo que o fato seja de conhecimento público ou o paciente tenha falecido; b) quando de seu depoimento como testemunha. Nessa hipótese, o médico comparecerá perante a autoridade e declarará seu impedimento; c) na investigação de suspeita de crime, o médico estará impedido de revelar segredo que possa expor o paciente a processo penal.

O artigo 74 estabelece que é vedado ao médico revelar sigilo profissional relacionado a paciente menor de idade, inclusive a seus pais ou representantes legais, desde que o menor tenha capacidade de discernimento, salvo quando a não revelação possa acarretar dano ao paciente.

O artigo 75, por exemplo, estabelece que é vedado ao médico fazer referência a casos clínicos identificáveis, exibir pacientes ou seus retratos em anúncios profissionais ou na divulgação de assuntos médicos, em meios de comunicação em geral, mesmo com autorização do paciente.

Já o artigo 76 declara que é vedado ao médico revelar informações confidenciais obtidas quando do exame médico de trabalhadores, inclusive por exigência dos dirigentes de empresas ou de instituições, salvo se o silêncio puser em risco a saúde dos empregados ou da comunidade.

Alguns pacientes conseguem fazer um relato, mas não possuem a capacidade de tomar decisões informadas sobre a assistência de saúde. Em seguida, você precisa determinar se um paciente tem “capacidade de tomada de decisão”, ou seja, a capacidade de entender as informações relacionadas à saúde,

ponderar as opções e suas consequências, encontrar motivo nas opções e comunicar uma escolha. *Capacidade* é uma designação clínica e pode ser avaliada pelo profissional da assistência, enquanto *competência* é uma designação jurídica e só pode ser decidida por um tribunal. Se um paciente não tiver capacidade para tomar uma decisão sobre seu atendimento, então, identifique um procurador para cuidados de saúde ou um representante com procuração para cuidados da saúde. Se o paciente não tiver identificado um responsável legal para tomar as decisões, então, essa função pode ser transferida para o cônjuge ou membro da família. É importante lembrar que a capacidade de tomar decisões é tanto “temporal como situacional”:<sup>62</sup> ela pode variar dependendo das condições clínicas do paciente e da complexidade da decisão envolvida. Um paciente que esteja muito doente pode não ser capaz de tomar decisões sobre seu atendimento, mas pode recuperar a capacidade com a melhora clínica. Um paciente pode não ser capaz de tomar uma decisão complexa, mas ainda assim ser capaz de tomar decisões simples. Mesmo que os pacientes não tenham capacidade para tomar determinadas decisões, ainda assim é importante pedir sua opinião, porque eles podem ter opiniões definidas sobre como querem ser atendidos.

Aid to Capacity Evaluation (ACE)<sup>63</sup> é um recurso que foi validado em relação a um padrão-ouro, é gratuito e está disponível *online*, podendo ser realizado em menos de 30 minutos e utiliza o cenário clínico real do paciente na avaliação.

**Veja Resumo, na p. 68.**

**O paciente prolixo.** O paciente loquaz também é desafiador. Devido ao tempo limitado disponível para “obter a história completa”, você pode ficar impaciente, até mesmo exasperado. Embora não haja uma solução perfeita para esse problema, algumas técnicas são úteis. Deixe o paciente falar por 5 a 10 minutos, enquanto o escuta com atenção. Talvez ele só precise de um bom

ouvinte e esteja apenas verbalizando preocupações guardadas há algum tempo, ou talvez apenas goste de contar histórias. O paciente é obsessivamente detalhista? Ele está ansioso ou apreensivo demais? Existe fuga de ideias ou processo de pensamento desordenado que sugira transtorno psiquiátrico?

É preciso focalizar no que parece ser mais importante para o paciente. Mostre seu interesse fazendo perguntas sobre esses tópicos. Interrompa apenas se for necessário, mas seja cortês. Aprenda a estabelecer limites quando eles forem necessários, visto que parte de sua tarefa é estruturar a entrevista de modo a obter dados importantes sobre a saúde do paciente. Um resumo conciso pode ajudar a mudar o assunto e, ao mesmo tempo, validar quaisquer anseios do paciente. “Deixe-me ver se compreendi. Você descreveu vários problemas. Falou de dois tipos de dor, uma no lado esquerdo que se irradia para a virilha e é relativamente recente e outra na parte superior do abdome, que você sente há meses. Vamos falar primeiro da dor no lado esquerdo. Você poderia descrevê-la?”. Uma opção é perguntar ao paciente, “Qual é o seu problema hoje?”

Por fim, evite demonstrar impaciência. Se o tempo acabar, explique a necessidade de uma segunda consulta e prepare o paciente, definindo um limite de tempo. “Sei que temos muito para conversar ainda. Você pode retornar na próxima semana? A consulta será de 30 min.”

**O paciente choroso.** O choro sinaliza emoções fortes, que variam de tristeza a raiva ou frustração. Fazer uma pausa, sondar com gentileza o motivo do choro ou responder com empatia são atitudes que transmitem para o paciente a sensação de que ele pode chorar. De modo geral, o choro é terapêutico, assim como a sua aceitação tranquila do sofrimento do paciente. Ofereça um lenço de papel e espere o paciente se recompor. Faça um comentário de apoio, como: “Estou feliz que você tenha conseguido

expressar seus sentimentos.” A maioria dos pacientes se recompõe rapidamente e retoma o relato. O choro causa desconforto em muitos profissionais da assistência. Se esse for o seu caso, aprenda a aceitar demonstrações de emoção de modo a poder apoiar aos pacientes nesses momentos.

**O paciente zangado ou agressivo.** Muitos pacientes têm motivos para estarem zangados: podem estar doentes, ter sofrido uma perda, ter perdido o controle de sua saúde ou sentir-se subjugados pelo sistema de saúde.<sup>26</sup> Eles podem direcionar essa raiva para você. É possível que a raiva deles seja justificada... O profissional de saúde está atrasado, foi pouco atencioso, foi insensível ou estava zangado? Se isso ocorrer, é melhor reconhecer a situação e tentar conciliar. Todavia, muitas vezes, o paciente transfere a raiva para o profissional de saúde como reflexo da própria dor ou frustração.

Aprenda a aceitar os sentimentos de raiva dos pacientes sem retornar o sentimento ou distanciar-se.<sup>64</sup> Evite reforçar a crítica a outros médicos, ao ambiente clínico ou hospital, mesmo concordando. É possível validar os sentimentos dos pacientes sem concordar com seus motivos. “Entendo que você se sinta frustrado por responder às mesmas perguntas várias vezes. Ficar repetindo a mesma informação a todos na equipe pode parecer desnecessário quando você está doente.” Depois de o paciente se acalmar, ajude-o a superar os sentimentos de raiva e avance para outras questões.

Alguns pacientes zangados se tornam francamente agressivos, beligerantes ou fora de controle. Antes de abordar esses pacientes, alerte a equipe de segurança, pois uma das responsabilidades dos profissionais de saúde é garantir um ambiente seguro. É importante permanecer calmo e não confrontar o paciente. Mantenha uma postura relaxada e não ameaçadora. Em primeiro lugar, não tente fazer os pacientes agressivos baixarem a voz ou pararem de ameaçar a equipe ou você. Escute-os com atenção. Tente

compreender o que eles estão falando. Após estabelecer a comunicação, sugira gentilmente que se desloquem para um local mais tranquilo.

**O paciente que não fala o idioma.** Nada enfatiza mais a importância da anamnese quanto a incapacidade de se comunicar com o paciente. Essa é uma experiência cada vez mais frequente. Em 2011, o Census Bureau relatou que mais de 60 milhões de norte-americanos falam um idioma que não o inglês em casa. Desses, mais de 20% têm proficiência limitada em inglês. Nos EUA, o espanhol é o primeiro idioma de 37 milhões de pessoas.<sup>65</sup> É menos provável que essas pessoas recebam cuidados preventivos ou atendimento primário. Também é mais provável terem problemas com a assistência à saúde e desfechos adversos por erros médicos. Aprender a trabalhar com intérpretes qualificados é essencial para obter desfechos de saúde ótimos e prestar assistência custo-efetiva.<sup>66-70</sup> Os especialistas no assunto vão mais além e afirmam que “se não for apropriada em termos culturais e linguísticos, não é assistência à saúde”.<sup>71</sup>

**Se o paciente fala um idioma diferente do usado no país, esforce-se ao máximo para encontrar um intérprete treinado.** Algumas palavras em “portunhol” podem ser uma abordagem simpática, mas não substituem uma anamnese completa. Mesmo se você for fluente, você pode perder nuances importantes nos significados de algumas palavras.<sup>72</sup> Recrutar os membros da família como tradutores é igualmente perigoso, pode violar a confidencialidade, e as informações podem ser incompletas, enganosas ou prejudiciais. Explicações longas dos pacientes podem ser abreviadas, omitindo detalhes importantes. O intérprete ideal é um “navegador cultural”, que é neutro e qualificado nos dois idiomas e culturas.<sup>73,74</sup> No entanto, mesmo os intérpretes qualificados podem não estar familiarizados com as várias subculturas em muitas sociedades.

Ao trabalhar com um intérprete, comece sendo simpático e revisando as

informações que são mais valiosas. Peça ao intérprete a tradução completa, sem condensações ou resumos. **Faça perguntas curtas, simples e diretas.** Ajude o intérprete e informe as metas de cada segmento da anamnese. Arrume o recinto de modo que você tenha contato visual com o paciente. A seguir, dirija-se diretamente ao paciente... “Há quanto tempo você está doente?”, em vez de: “Há quanto tempo o paciente está doente?” Fazer o intérprete sentar-se perto do paciente ou atrás de você evita a necessidade de mover a cabeça para lá e para cá.

Quando for possível, questionários escritos em dois idiomas são muito úteis, especialmente, para a Revisão dos sistemas. Antes de tudo, verifique se o paciente consegue ler no próprio idioma. Se não souber, peça ajuda ao intérprete. Em alguns ambientes clínicos, use um tradutor automático de voz, se disponível.

### **Diretrizes para trabalhar com um intérprete**

**Apresentação:** sempre apresente todas as pessoas que estão no recinto. Durante essa apresentação, inclua informações sobre as funções dessas pessoas.

**Observe as metas:** observe as metas da entrevista. Qual é o diagnóstico? Quais são as implicações do tratamento? Haverá algum acompanhamento?

**Transparência:** informe ao paciente de que tudo que for dito será interpretado durante toda a sessão.

**Ética:** use intérpretes qualificados (e não membros da família ou crianças) ao conduzir uma

entrevista. Dessa maneira, o paciente conserva sua autonomia e toma decisões informadas sobre o atendimento que recebe.

**Respeite as crenças:** os pacientes com proficiência limitada em inglês podem ter crenças culturais que precisam ser levadas em conta. O intérprete pode ajudar a esclarecer quaisquer dúvidas.

**Foco no paciente:** o paciente deve ser o foco da consulta. Os profissionais de saúde devem interagir com o paciente, e não com o intérprete. Sempre pergunte se o paciente tem alguma dúvida antes de finalizar a consulta e esclareça, se houver. Se não houver intérpretes treinados na equipe, o paciente não conseguirá fazer perguntas.

**Controle:** é importante que o profissional de saúde mantenha o controle da interação e não deixe o paciente ou o intérprete dominar a conversa.

**Explique:** use uma linguagem simples e frases curtas ao trabalhar com um intérprete. Isso assegura que termos comparáveis possam ser encontrados no segundo idioma e que todas as informações sejam transmitidas de maneira clara.

**Agradecimento:** sempre agradeça ao intérprete e ao paciente. No prontuário, anote as necessidades do intérprete e quem atuou como intérprete durante o atendimento.

---

Fonte: U.S. Department of Health and Human Services. INTERPRET tool: working with interpreters in cultural settings. Disponível em <https://www.google.com/#q=USDHHS+Interpreter+Tool>. Acessado em 11 de janeiro de 2015.

**O paciente com baixa escolaridade ou pouco conhecimento de saúde.** Antes de fornecer orientações escritas, verifique *se o paciente sabe*

*ler*. Nos EUA, mais de 14% da população (30 milhões de pessoas) não conseguem ler documentos básicos.<sup>75</sup> A baixa escolaridade pode ser o motivo de muitos pacientes não fazerem uso da medicação prescrita ou de não seguirem as recomendações.

Para detectar a baixa escolaridade, você pode perguntar sobre anos concluídos na escola, ou “Sabe ler?” Você pode perguntar: “Você sente alguma dificuldade em responder formulários sobre sua saúde?” Outra opção é verificar quão bem o paciente consegue ler as orientações escritas. Um teste rápido é oferecer um texto escrito ao paciente de cabeça para baixo – a maioria deles coloca a folha na posição certa imediatamente. Muitos pacientes têm vergonha de não saber ler. Tenha paciência e não confunda falta de escolaridade com falta de inteligência. Explore os motivos da baixa escolaridade – barreiras linguísticas, distúrbios de aprendizagem, déficit visual ou nível de escolaridade.

As pesquisas mostram que 80 milhões de norte-americanos *não conseguem compreender plenamente as informações sobre saúde* e isso resulta em desfechos de saúde insatisfatórios e comprometimento do uso dos serviços de saúde.<sup>76</sup> A incapacidade de compreender informações sobre saúde vai além da leitura. Inclui as habilidades práticas das quais o paciente precisa para deslocar-se nas instalações de assistência à saúde: capacidade de interpretar informações de saúde impressas ou de usar informações quantitativas para tarefas como interpretar rótulos de alimentos ou aderir a esquemas medicamentosos ou capacidade de falar e escutar efetivamente.

**O paciente com déficit auditivo.** Nos EUA, cerca de 9% da população é surda ou tem comprometimento auditivo. Essa população “é um grupo heterogêneo que engloba pessoas com graus variáveis de perda auditiva, falam muitos idiomas e pertencem a culturas diferentes. As soluções para prestar assistência de saúde para um grupo dessa população não se aplicam,



necessariamente, aos outros grupos. Os fatores que precisam ser levados em conta incluem grau de perda auditiva, idade do paciente quando ocorreu a perda auditiva, o idioma preferido e questões psicológicas”.<sup>77</sup> A comunicação e a confiança são desafios especiais, e o risco de erros na comunicação é elevado.<sup>78</sup> Até mesmo pacientes com a audição comprometida que usam o inglês podem não acompanhar o inglês coloquial.

Em primeiro lugar, deve-se descobrir o método de comunicação preferido do paciente. [Aprenda se o paciente pertence à cultura surda ou à cultura ouvinte, quando a perda auditiva ocorreu em relação à aquisição da fala e da linguagem e os tipos de escola que o paciente frequentou.](#) Analise as respostas a questionários escritos. Os pacientes podem usar a linguagem de sinais, que tem sua própria sintaxe. Tipicamente esses pacientes apresentam baixo nível de leitura em inglês e preferem ter intérpretes de linguagem de sinais qualificados presentes em suas consultas.<sup>77</sup> Outros pacientes podem usar combinações variáveis da linguagem de sinais e da fala. Se estiver trabalhando com um intérprete, adote os princípios identificados anteriormente. Como alternativa, perguntas e respostas escritas que demandam tempo podem ser a única solução.

Os déficits auditivos parciais variam. Se o paciente tiver aparelho auditivo, descubra se ele o está usando. Certifique-se de que este funcione. Para pacientes com perda auditiva unilateral, sente-se no lado em que escutam. A pessoa com *comprometimento auditivo leve a moderado* pode não ter consciência do problema; por isso, essa situação deve ser abordada com delicadeza. Elimine o ruído de fundo oriundo da televisão ou do corredor. Faça a entrevista olhando de frente para pacientes que conseguem fazer leitura labial, com boa iluminação. Os pacientes que usam óculos devem colocá-los para perceberem indícios que ajudem a compreensão. Fale em volume e frequência normais. Não deixe que sua voz fique mais baixa no final das frases, não cubra sua boca, nem olhe para seus papéis enquanto fala.

Enfatize primeiro os pontos importantes. Até mesmo o melhor dos leitores de lábios compreende apenas uma parte do que você diz, portanto, confirmar se entenderam o que você disse é importante. Ao encerrar, escreva as instruções para que eles possam levá-las para casa.

**O paciente com déficit visual.** No caso de pacientes cegos, aperte as mãos deles para estabelecer contato; além disso, explique quem é você e o motivo da consulta. Se o paciente não conhecer o recinto, oriente-o e avise se houver mais alguém no local. Se for útil, ajuste a luz. Encoraje os pacientes com déficit visual a usar óculos sempre que for possível. Despenda mais tempo com explicações verbais porque suas posturas e gestos podem não ser vistos.

**O paciente com retardo mental.** Habitualmente pessoas com inteligência moderadamente limitada conseguem fornecer relatos adequados. Se você suspeitar de comprometimento intelectual, dê atenção especial ao registro escolar do paciente e à sua capacidade funcional independente. Qual é a escolaridade do paciente? Se ele (ou ela) não completaram o nível fundamental, qual foi o motivo? Que tipo de formação ele (ou ela) tem? O que já fizeram? Foram submetidos a algum exame? Moram sozinhos? Ele (ou ela) precisa de ajuda para atividades como transporte ou ida ao supermercado? A história sexual é igualmente importante, embora, muitas vezes, não seja pesquisada. Descubra se o paciente é sexualmente ativo e forneça informações sobre gestação ou infecções ou doenças sexualmente transmissíveis (IST/DST), se necessário.

### **Veja o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental.**

Se houver dúvidas sobre o nível de inteligência do paciente, faça uma transição para o exame do estado mental e avalie a capacidade de realizar cálculos simples, o vocabulário, a memória e o pensamento abstrato.

No caso de pacientes com retardo mental importante, peça informações aos familiares ou cuidadores, mas sempre demonstre interesse primeiro no paciente. Estabeleça comunicação, faça contato visual e inicie uma conversação com termos simples. Como no contato com crianças, evite paternalismo ou comportamento condescendente. O paciente, os parentes, os cuidadores e os amigos do paciente apreciarão o respeito demonstrado.

**O paciente com problemas pessoais.** Os pacientes podem pedir conselhos sobre problemas pessoais que não pertencem à sua competência profissional. O paciente deve abandonar um emprego estressante, por exemplo, ou mudar de estado? Em vez de responder, pergunte sobre quais alternativas o paciente ponderou, prós e contras relacionados, e sobre as opiniões de outras pessoas. O simples ato de deixar o paciente falar sobre o problema é mais terapêutico do que dar sua própria opinião.

**O paciente sedutor.** Os profissionais de saúde, ocasionalmente, sentem atração física por seus pacientes. Do mesmo modo, pacientes podem fazer insinuações sexuais ou flertar. A intimidade física e emocional do relacionamento entre o paciente e os profissionais de saúde pode provocar esses sentimentos de ordem sexual.

Se estiver ciente de tais sentimentos, traga-os para o nível de consciência a fim de que não afetem seu comportamento profissional. A negação pode aumentar o risco de resposta indevida. *Qualquer* contato sexual ou relacionamento romântico com pacientes *viola a ética profissional*. Mantenha o relacionamento com o paciente no nível profissional e procure ajuda se for necessário.<sup>79-82</sup>

Quando os pacientes têm atitudes de sedução, você pode ser tentado a ignorar o comportamento porque não tem certeza se, realmente, aconteceu ou porque espera que o paciente deixe de agir dessa maneira. De modo calmo, mas firme, deixe claro que o relacionamento é de natureza profissional, não

pessoal. Se necessário, deixe a sala e encontre um acompanhante para prosseguir com a consulta. Pense cuidadosamente sobre seu próprio comportamento. Suas vestimentas ou seu comportamento são inapropriados? Você foi exageradamente afetuoso com o paciente? É sua responsabilidade avaliar e evitar quaisquer insinuações indevidas para com o paciente.

## **Assuntos com grande carga emocional**

Os médicos conversam com os pacientes sobre temas com grande carga emocional. Essas conversas podem causar bastante desconforto quando o profissional não é muito experiente ou quando avalia um paciente que não conhece bem. Até mesmo profissionais experientes são inibidos por constrangimentos sociais ao discutir determinados assuntos: abuso de álcool ou drogas, práticas sexuais, morte e fim de vida, questões financeiras, raciais e étnicas, violência doméstica, doenças psiquiátricas, deformidade física, função intestinal e outros. Muitas dessas situações deflagram intensos sentimentos pessoais em relação a valores familiares, culturais e sociais. Os transtornos mentais, o uso de drogas ilícitas durante a gravidez e práticas homossexuais são exemplos de tópicos que podem evocar preconceitos que afetem sua interação com o paciente (Figura 3.9).



**Figura 3.9** Mantenha atitude imparcial.

Vários princípios fundamentais podem ajudar a orientar sua resposta a assuntos com grande carga emocional:

### **Diretrizes para abordar assuntos com grande carga emocional**

- A regra única mais importante é a imparcialidade. Sua função é aprender sobre o paciente e ajudá-lo a conseguir uma saúde melhor. A aceitação é a melhor forma de atingir essa meta
- *Explique por que precisa obter determinadas informações.* Isso torna os pacientes menos apreensivos. Por exemplo, diga aos pacientes, “como as práticas sexuais colocam as pessoas em risco de contrair determinadas doenças, faço a todos os meus pacientes as seguintes perguntas”
- Elabore perguntas iniciais para tópicos delicados e aprenda os tipos específicos de informação necessária para suas avaliações e plano compartilhados
- Aceite conscientemente quaisquer desconfortos que esteja sentindo. Negar o desconforto pode fazer você simplesmente evitar o assunto.

Busque estratégias que o ajudem a se sentir mais confortável ao falar sobre assuntos com grande carga emocional. Eles incluem leitura sobre esses tópicos na literatura médica e leiga; conversar com alguns colegas e professores sobre suas ideias e seus sentimentos; fazer cursos que ajudem a exploração dos seus sentimentos e reações; e, por fim, refletir sobre sua experiência de vida. Aproveite todos esses recursos. Se possível, peça o conselho de profissionais da assistência experientes sobre como abordam esses assuntos com os pacientes, depois pratique técnicas semelhantes em suas próprias discussões. Ao longo do tempo, seu nível de conforto irá crescer e expandir-se.

**História sexual.** Explorar a história sexual pode salvar vidas. Os comportamentos sexuais determinam os riscos de gestação, DST e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV); uma boa entrevista ajuda a evitar ou a reduzir esses riscos.<sup>83,84</sup> As práticas sexuais podem estar diretamente relacionadas com os sinais e sintomas do paciente, além de serem essenciais tanto para o diagnóstico como para o tratamento. Muitos pacientes expressam as suas preocupações mais livremente ao serem indagados sobre saúde sexual. Além disso, disfunção sexual pode ser resultado de medicamentos ou problemas clínicos que podem ser prontamente corrigidos.

Perguntas sobre a história sexual podem ser feitas em vários momentos durante a anamnese. Se a queixa principal envolver sinais e/ou sintomas geniturinários, inclua questões sobre a saúde sexual durante a “expansão e a elucidação” do relato do paciente. No caso de pacientes do sexo feminino, essas perguntas podem ser feitas durante a seção de gineco-obstetrícia da História patológica pregressa. Você pode incluir a história sexual em discussões sobre Manutenção da saúde ou na História pessoal e social enquanto explora questões de estilo de vida e relacionamentos importantes. Em uma anamnese abrangente, você também pode avaliar as práticas sexuais durante a revisão dos sistemas. Não se esqueça de abordar a história sexual em pacientes idosos e pacientes com incapacidade ou doença crônica.

Uma ou duas sentenças orientadoras são, com frequência, úteis. “Para avaliar seu risco de contrair algumas doenças, preciso fazer algumas perguntas sobre sua saúde e suas práticas sexuais” ou “Faz parte da rotina perguntar a todos os pacientes sobre sua atividade sexual”. Para queixas mais específicas, você pode dizer: “para descobrirmos por que você está com essa secreção e como devemos proceder, eu preciso fazer algumas perguntas sobre sua atividade sexual.” Se mantiver uma atitude tranquila, o paciente provavelmente reagirá bem. *Use linguagem específica.* Refira-se à genitália com termos explícitos como pênis ou vagina e evite expressões como “partes íntimas”. Escolha

palavras que o paciente compreenda e explique o significado. “Quando pergunto sobre relação sexual, quero dizer a introdução do pênis na vagina.”

**Veja questionamentos específicos no Capítulo 13, Genitália Masculina e Hérnias, e no Capítulo 14, Genitália Feminina.**

Pergunte também sobre a satisfação com a atividade sexual. Essas perguntas têm o propósito de ajudar os pacientes a revelar suas preocupações.

### **História sexual: exemplo de perguntas**

- “Quando foi a última vez que você teve contato físico íntimo com outra pessoa?” “Esse contato incluiu relação sexual?” A expressão “sexualmente ativo” pode ser ambígua. É comum os pacientes responderem: “Não, eu apenas fiquei lá deitado”
- “Você tem relações sexuais com homens, mulheres ou ambos?” Os pacientes podem se relacionar com parceiros do mesmo sexo, mas mesmo assim não se considerarem homossexuais ou bissexuais. Alguns homossexuais (homens e mulheres) já se relacionaram com pessoas do sexo oposto
- “Quantos parceiros sexuais você teve nos últimos 6 meses?” “E nos últimos 5 anos?” “Na sua vida?” Essas perguntas tornam mais fácil para o paciente admitir que teve múltiplos parceiros. Pergunte: “Você se relacionou com algum parceiro diferente nos últimos 6 meses?” Se os pacientes perguntarem por que essa informação é importante, explique que novos parceiros ou vários parceiros ao longo da vida podem aumentar o risco de DST. É importante questionar sobre o uso de preservativos: “Com que frequência você usa preservativos?” é uma pergunta aberta que não pressupõe uma resposta
- É importante perguntar a todos os pacientes se eles se preocupam com a possibilidade de

contrair HIV ou desenvolver AIDS, visto que a infecção pode ocorrer mesmo na ausência de fatores de risco.

Observe que essas perguntas não fazem pressuposições sobre estado civil, preferência sexual ou atitudes relacionadas a gestação ou contracepção. Escute com atenção as respostas do paciente e faça outras perguntas, se houver indicação. Para obter informações sobre comportamentos sexuais, é necessário fazer perguntas mais específicas e focalizadas do que em outras partes da anamnese.

**História da saúde mental.** Os construtos culturais de doenças física e mental variam muito, levando a diferenças na aceitação e nas atitudes sociais. Pense em como é fácil para os pacientes falar sobre diabetes melito e usar insulina em comparação com discutir esquizofrenia e usar medicamentos psicotrópicos. A princípio são feitas perguntas abertas: “Você já teve alguma doença mental ou problemas emocionais?”. Em seguida, avance para perguntas mais específicas, como “Você já se consultou com um psicólogo ou com um psiquiatra?” “Já foi medicado por causa de um estado de saúde mental?” “Já foi internado por causa de problemas mentais ou emocionais?” “E membros de sua família?”

**Leia, no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, comentários sobre depressão, potencial suicida e transtornos psicóticos.**

No caso de pacientes com depressão ou transtornos da afetividade como esquizofrenia, faça uma anamnese meticulosa dos sintomas e progressão da doença. Observe alterações do humor ou sinais e sintomas como propensão inusitada a chorar, alterações do apetite ou do peso corporal, insônia e queixas somáticas vagas. **Duas boas questões de rastreamento validadas são:** “Nas duas últimas semanas, você se sentiu derrotado, deprimido ou desconsolado?” e “Nas duas últimas semanas você sentiu pouco interesse ou



prazer em desempenhar suas tarefas?”<sup>85</sup> Se o paciente parecer deprimido, sempre questione sobre ideação suicida: “Você já pensou em se ferir ou acabar com a própria vida?” Como no relato de dor torácica, é preciso avaliar a gravidade – depressão e angina são potencialmente letais.

Muitos pacientes com transtornos psicóticos, como esquizofrenia, estão morando na comunidade e conseguem falar sobre seus diagnósticos, sinais e sintomas, interações e medicamentos atuais. Investigue se os sintomas e o nível funcional são estáveis e revise seus sistemas de suporte e o plano de tratamento.

### **Etilismo e uso de substâncias psicoativas (prescritas e ilícitas).**

Muitos profissionais de saúde hesitam em questionar os pacientes sobre etilismo e consumo de substâncias psicoativas, sejam elas prescritas ou ilícitas. A prevalência de abuso e dependência de substâncias psicoativas continua elevada. Em 2013, 21,6 milhões de norte-americanos, ou 8,2% das pessoas com 12 anos de idade ou mais, foram classificados com um distúrbio de abuso ou dependência de substâncias psicoativas, incluindo 14,7 milhões de pessoas com abuso ou dependência de álcool etílico, 2,6 milhões com abuso ou dependência de substâncias psicoativas e álcool etílico, e 4,3 milhões com uso ou dependência de substâncias psicoativas ilícitas. O abuso dos medicamentos para dor prescritos também está aumentando, somando hoje cerca de 1,9 milhão de pessoas.<sup>86</sup> Aproximadamente 28% dos norte-americanos com 12 anos de idade ou mais relatam episódios de ingestão significativa de bebidas alcoólicas ou etilismo significativo e quase 3% ou 7 milhões usaram medicamentos prescritos por motivos não clínicos, especialmente analgésicos, estimulantes e antidepressivos.<sup>39,87,88</sup> A alta prevalência de abuso de substâncias psicoativas torna essencial a avaliação rotineira de uso atual e passado de etanol e substâncias psicoativas, padrões de uso e história familiar. É muito importante estar familiarizado com as definições atuais de drogadição, dependência e tolerância.

## Drogadição, dependência física e tolerância

**Tolerância:** estado de adaptação no qual a exposição a uma substância induz alterações que resultam na diminuição de um ou mais efeitos da substância com o passar do tempo.

**Dependência física:** estado de adaptação que se manifesta por uma síndrome de abstinência específica para determinada classe de substâncias, que pode ser provocada pela interrupção abrupta, redução rápida da dose, redução da concentração sanguínea da substância e/ou administração de um antagonista.

**Drogadição:** Uma doença primária, crônica e neurobiológica, com fatores genéticos, psicossociais e ambientais que influenciam seu desenvolvimento e suas manifestações. Caracteriza-se por comportamentos que incluem um ou mais dos seguintes: controle inadequado do consumo da substância, uso compulsivo, uso continuado apesar do perigo e desejo intenso de consumir a substância.

---

Fonte: American Pain Society. Definitions Related to the Use of Opioids for the Treatment of Pain. A consensus statement from the American Academy of Pain Medicine, the American Pain Society, and the American Society of Addiction Medicine, 2001. Disponível em <http://www.asam.org/docs/public-policy-statements/1opioid-definitions-consensus-2-a-011.pdf?sfvrsn=0>. Acesso em 13 de janeiro de 2015.

**Etilismo.** Perguntas sobre etilismo e outras substâncias psicoativas seguem naturalmente as perguntas sobre cafeína e cigarros. “Fale-me sobre seu consumo de álcool” é uma pergunta de abertura que evita a fácil resposta sim ou não. Lembre-se de que alguns pacientes não consideram vinho ou cerveja como “álcool”. Respostas positivas a duas perguntas adicionais são

muito suspeitas de problemas de etilismo: “Você já teve algum problema com etilismo?” e “Quando foi a última vez que bebeu?”, principalmente se a resposta for a noite anterior.<sup>89</sup> As perguntas de rastreamento mais utilizadas são as perguntas do **CAGE**: Você já pensou em largar a bebida? Ficou aborrecido quando outras pessoas criticaram o seu hábito de beber? Se sentiu mal ou culpado pelo fato de beber? Bebeu pela manhã para ficar mais calmo ou se livrar de uma ressaca? O Questionário CAGE está disponível *online*.

Duas ou mais respostas afirmativas ao Questionário CAGE sugerem abuso de álcool com uma sensibilidade que varia de 43 a 94% e especificidade variando de 70 a 96%.<sup>90,91</sup> Vários pequenos exames de rastreamento bem validados, como MAST (Michigan Alcohol Screening Test) e AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), também são úteis.<sup>92</sup> Se você detectar abuso, pergunte sobre perda temporária da consciência (perda de memória sobre eventos enquanto consumia álcool), convulsões, acidentes ou ferimentos enquanto usava álcool, problemas no trabalho e conflitos nas relações pessoais.

**Drogas ilícitas.** O National Institute on Drug Abuse recomenda primeiramente fazer uma única pergunta específica e com grande carga emocional: “Quantas vezes, no ano passado, você usou drogas ilícitas ou usou uma medicação prescrita para motivos não clínicos?”<sup>93,94</sup> Se houver resposta positiva, pergunte especificamente sobre uso não clínico de substâncias psicoativas ilícitas e prescritas: “Você já usou durante sua vida: maconha, cocaína, estimulantes prescritos por médico, metanfetaminas, sedativos, calmantes, alucinógenos como ácido lisérgico (LSD), *ecstasy*, cogumelos...; opioides como heroína ou ópio, fentanila, oxicodona, hidrocodona ou outras substâncias?” Se o paciente admitir o uso de algumas dessas substâncias, outras perguntas devem ser feitas.<sup>93</sup>

**Definições do National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism para consumo de álcool**

**com baixo risco de desenvolvimento do distúrbio**

**Homens: não mais do que 4 drinques em um único dia ou 14 drinques por semana**

**Mulheres: não mais do que 3 drinques em um único dia ou 7 drinques por semana**

**Adultos saudáveis com idade igual ou superior a 65 anos e que não tomam medicamentos:**

**não mais do que 3 drinques em um único dia ou 7 drinques por semana**

**1 drink é definido como 360 mL de cerveja, 150 mL de vinho ou 45 mL de bebidas destiladas.**

Fonte: National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism, Drinking levels defined. Disponível em <http://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/moderate-binge-drinking>. Acesso em 14 de janeiro de 2015.

Outra abordagem consiste na modificação do questionário CAGE acrescentando-se “ou substâncias psicoativas” a cada pergunta. Depois de identificado o consumo abusivo de substâncias psicoativas, outras perguntas devem ser feitas, como: “Você sempre consegue controlar seu consumo de drogas?” “Você já teve alguma reação ruim?” “O que aconteceu... Algum acidente, lesão ou prisão relacionada com o uso de drogas? Já teve problemas no trabalho ou na família?”... “Já tentou parar? Conte-me como foi.”

**Violência doméstica e praticada por parceiro sexual.** Violência praticada por parceiro sexual é a principal causa de ferimentos graves e a segunda causa de morte de mulheres em idade fértil nos EUA.<sup>95</sup> Todos os anos, mais de 12 milhões de homens e mulheres nos EUA são vítimas de estupro, violência física ou perseguição por um parceiro sexual; trata-se de grupos que apresentam altas taxas de transtornos de saúde mental e abuso de substâncias psicoativas.<sup>96,97</sup> A prevalência varia de 20% nas unidades de saúde gerais para mais de 30% nas unidades de emergência e clínicas de ortopedia.<sup>98-100</sup> A U.S. Preventive Services Task Force e o American College of Obstetricians and Gynecologists recomendam rastreamento rotineiro para todas as vítimas de violência por parceiros sexuais e fornecem ou encaminham as pessoas com resultados positivos nos exames de rastreamento

para tratamento.<sup>101,102</sup> Os idosos também são extremamente vulneráveis a negligência e maus-tratos.<sup>103–105</sup>

A entrevista feita com sensibilidade é essencial, pois, mesmo com o questionamento mais habilidoso, apenas 25% dos pacientes revelam maus-tratos físicos ou abuso sexual.<sup>106,107</sup> O tipo de questionamento é importante. Os especialistas recomendam começar com declarações normalizantes, como “Considerando que o abuso é comum na vida de muitas mulheres, comecei a perguntar sobre isso rotineiramente”. A revelação é mais provável quando são conduzidas perguntas de sondagem, seguidas por perguntas diretas. “Você está em um relacionamento no qual já foi agredida ou ameaçada?”, com uma pausa para encorajar o(a) paciente a responder. Se o paciente diz que não, continue com “Alguém já tratou você mal ou fez coisas que não gostou?” ou “Há alguém de quem sinta medo?” ou “Alguém que conhece já bateu, chutou, socou ou feriu você?” Após a revelação, a validação empática e respostas imparciais são cruciais, mas atualmente ocorrem em menos de 50% dos casos.

***Indícios de maus-tratos físicos e abuso sexual.*** É importante estar atento para os indícios não verbalizados de maus-tratos, evidenciados frequentemente pelo número cada vez maior de vítimas de tráfico sexual nos EUA e em outros países do mundo. Estima-se que 50.000 mulheres e crianças sejam vítimas de maus-tratos anualmente nos EUA.<sup>108,109</sup>

**Veja também no Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, o Quadro 18.11, Sinais físicos de abuso sexual, p. 903.**

#### **Indícios de maus-tratos físicos e abuso sexual**

- Lesões ou ferimentos inexplicados, que não são consistentes com o relato do paciente, que são

escondidos pelo paciente ou que causam embaraço ao mesmo

- Demora em procurar tratamento para traumatismos
- Relato de agravos ou “acidentes” repetidos
- Paciente ou parceiro alcoolizado ou com sinais de uso de substância psicoativa
- O parceiro tenta dominar a consulta, não sai da sala, do quarto, ou parece incomumente ansioso ou solícito
- Gravidez em jovem; múltiplos parceiros
- Infecções vaginais e infecções sexualmente transmissíveis de repetição
- Dificuldade de caminhar ou sentar devido a dor genital/anal
- Equimoses ou lacerações vaginais
- Medo do exame pélvico ou de contato físico
- Medo de sair da sala de exame

Quando houver a suspeita de maus-tratos, é importante passar parte da entrevista sozinho com o(a) paciente. Você pode usar a transição para o exame físico como motivo para pedir aos acompanhantes que saiam do quarto. Se o(a) paciente resistir a ficar sozinho(a), você não deve forçar a situação, colocando potencialmente a vítima em perigo. É importante estar atento para diagnósticos com associação <sup>2</sup> mais elevada a maus-tratos, como gestação e transtorno com sintomas somáticos.

**Veja o Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência.**

Para começar o rastreamento de maus-tratos infantis, pergunte aos genitores sobre como eles punem a criança. Pergunte como eles lidam com um lactente

que não para de chorar ou com uma criança malcomportada: “A maioria dos pais fica angustiada quando o filho chora (ou quando a criança não se comportou bem). Como vocês se sentem quando seu filho chora?” “O que vocês fazem quando seu filho não para de chorar?” “Você tem medo de machucar seu filho?”

**Para discussão sobre tomada de decisões de fim de vida, sofrimento e luto e diretivas avançadas de vontade, veja o Capítulo 20, O Adulto Mais Velho, pp. 957 e 958.**

**Morte e o paciente no final da vida.** Existe uma ênfase crescente e importante na educação dos profissionais de saúde sobre o aprimoramento do atendimento a pacientes em fase terminal e seus familiares. Muitos estudos fizeram avançar nossa compreensão sobre cuidados paliativos e definição de padrões para um atendimento de qualidade.<sup>110,111</sup> **Mesmo nos primeiros anos da faculdade é importante trabalhar os sentimentos sobre a morte e o processo de morrer e adquirir habilidades básicas para garantir boa comunicação, porque é inevitável o contato com pacientes de todas as idades perto do fim de suas vidas.** Estudos mostram que os médicos ainda não estão se comunicando efetivamente com os pacientes e seus familiares sobre como controlar os sintomas e suas preferências de atendimento. As intervenções clínicas que melhoram os sintomas e evitam o sofrimento e o luto melhoram os desfechos e a qualidade do atendimento, reduzem os custos e, algumas vezes, até mesmo prolongam a sobrevida.<sup>111–113</sup>

Para aqueles enfrentando a morte e para seus sobreviventes, há algumas vezes fases sobrepostas antecipatórias de sofrimento e luto.<sup>114</sup> Kübler-Ross forneceu a descrição clássica dos estágios de resposta à perda ou sofrimento antecipatório de morte iminente: negação e isolamento, raiva, barganha, depressão ou tristeza e aceitação.<sup>115</sup> Esses estágios podem ocorrer sequencialmente ou em qualquer ordem ou combinação. É crucial dar abertura para pacientes e familiares falarem sobre seus sentimentos e fazer

perguntas. Conforme definido pela Organização Mundial da Saúde, a meta é “a prevenção e o alívio do sofrimento por meio de identificação precoce e avaliação impecável e tratamento da dor e outros problemas, físicos, psicossociais e espirituais.”<sup>116</sup> Pode-se perguntar: “Gostaria de saber se você tem alguma preocupação em relação a sua doença?... sua dor?... tem preferências de tratamento?” As informações solicitadas devem ser fornecidas e o compromisso em dar o apoio necessário e coordenar o atendimento do paciente ao longo da doença deve ser explicitado. Os pacientes moribundos raramente desejam conversar sobre suas doenças a cada consulta e não desejam fazer confidências a todas as pessoas que encontram. Se eles desejam permanecer em um nível social, suas preferências devem ser respeitadas. Um sorriso, um toque, uma pergunta sobre um familiar, um comentário sobre os eventos do dia ou mesmo uma piada demonstram sua preocupação e receptividade.

Deixar claros os desejos do paciente em relação ao tratamento no fim de vida é uma importante responsabilidade. Quando a tomada de decisões de final de vida não é viabilizada, isso é considerado uma falha na assistência à saúde. O estado de saúde do paciente e o ambiente da assistência à saúde determinam, com frequência, as demandas a serem discutidas. No caso de pacientes com doença aguda e hospitalizados, geralmente é obrigatório saber como responder a parada cardíaca ou respiratória. Muitas vezes, é difícil conversar sobre a *ordem de não reanimar* em caso de parada cardiorrespiratória quando não se conhece o paciente ou não tem certeza da compreensão do paciente da doença. A mídia dá a muitos pacientes uma visão não realista da efetividade da reanimação. Vale a pena explorar o assunto, “Que experiências você teve com a morte de um amigo íntimo ou parente?” “O que você sabe sobre reanimação cardiopulmonar (RCP)?” É preciso orientar os pacientes em relação ao provável sucesso da RCP, sobretudo se tiverem doenças crônicas ou forem idosos. A prioridade é garantir aos pacientes que serão proporcionados analgesia e atendimento às



demandas espirituais e físicas.

De modo geral, é importante encorajar todos os adultos, sobretudo os idosos ou as pessoas com doenças crônicas, a designar um *representante legal* que possa tomar decisões sobre a assistência à saúde. Essa parte da entrevista pode ser um “histórico de valores”, que identifica o que é importante para o paciente, o que torna sua vida prazerosa ou quando ela deixa de valer a pena. Pergunte como o paciente passa seus dias, o que ele gosta e o que deseja para o futuro. Certifique-se de esclarecer o significado de declarações como “Você disse qu<sup>3</sup> e não deseja ser um fardo para a sua família. O que quer dizer exatamente com isso?”. Explore as crenças religiosas e espirituais do paciente de modo que você e ele possam tomar as decisões mais apropriadas em relação à assistência à saúde.

**Veja a seção 0 paciente com cognição alterada, nas pp. 83 e 84.**

## Ética e profissionalismo

A ética clínica entra em jogo várias vezes por dia em quase todas as interações com o paciente.<sup>117–119</sup> O poder da comunicação profissional da assistência–paciente solicita orientação para além do nosso senso inato de moralidade.<sup>120</sup> *Ética* é um conjunto de princípios elaborados por meio da reflexão e discussão para definir o certo e o errado. A *ética clínica*, que orienta nosso comportamento profissional, não é estática nem simples, entretanto, vários princípios orientaram a conduta médica ao longo dos anos. Embora frequentemente sua percepção de certo e errado possa ser suficiente, até mesmo os estudantes precisam tomar decisões que demandam a aplicação dos princípios éticos.

Algumas das máximas tradicionais e ainda essenciais das profissões relacionadas com saúde são arroladas adiante. Esse conjunto de normas foi denominado “*principialismo*”. À medida que o campo da ética clínica se expandiu, outros sistemas passaram a ser utilizados: *utilitarismo*, ou fornecer o bem maior para o maior número, com base no trabalho de John Stuart Mill; *ética feminista*, invoca problemas de marginalização de grupos sociais; *casuística*, ou a análise de casos anteriores paradigmáticos como relevantes; e o *comunitarismo*, que enfatiza os interesses das comunidades e sociedades sobre os dos indivíduos e as responsabilidades sociais caindo sobre a necessidade de manter as instituições da sociedade civil.<sup>121</sup>

### Elementos formadores da ética profissional na assistência ao paciente

- *Não maleficência* ou *primum non nocere* é comumente expressa como, “em primeiro lugar, não cause dano”. No contexto da entrevista, dar informações incorretas ou que não estejam relacionadas com o problema do paciente pode ser deletério. Evitar assuntos relevantes ou criar barreiras à comunicação aberta também pode ser prejudicial
- *Beneficência* significa que o profissional de saúde atua para fazer o melhor pelo paciente
- *Autonomia* lembra-nos de que os pacientes informados têm o direito de tomar as suas próprias decisões clínicas. Esse princípio é cada vez mais importante e é consistente com relacionamentos médico–paciente mais colaborativos e menos paternalistas
- Confidencialidade pode ser um dos princípios mais desafiadores. É vedado ao médico repetir aquilo que ouviu ou sabe sobre um paciente. O sigilo é fundamental para o nosso relacionamento profissional com os pacientes. Na agitação da assistência diária aos pacientes, é muito fácil deixar escapar informações. Por isso, é preciso estar sempre alerta. Observe que algumas diretrizes postulam a *Justiça* como o quarto princípio crítico, significando que todos os

pacientes sejam tratados de forma justa com distribuição igual dos recursos de saúde.<sup>122</sup>

Como estudante, você lidará com alguns dos dilemas éticos que serão enfrentados posteriormente na prática clínica. Todavia, existem dilemas éticos singulares que precisam ser enfrentados desde quando a pessoa começa a atender pacientes. Os boxes adiante apresentam algumas situações comuns. Vários tópicos éticos e práticos interconectados são comentados.

### Ética e profissionalismo: Cenário 1

Você é um terceiranista de medicina em seu primeiro período na enfermaria de clínica médica no hospital. Já é tarde da noite quando você recebeu sua primeira tarefa. Você deve “investigar” um paciente e apresentar o caso no dia seguinte para o preceptor. Você vai até o quarto do paciente e constata que ele está cansado e pronto para dormir. Sabe que o interno e o médico assistente já fizeram suas avaliações. Qual é a sua conduta? Fazer a anamnese e o exame físico, que provavelmente demorarão de 1 a 2 horas? Esse processo é somente para seu aprendizado? Você pede permissão antes de começar? O que você inclui?

Aqui, existe o confronto entre a *necessidade de aprender na prática* e a *beneficência*. Existe um princípio ético prático, o qual nos lembra que, se os aprendizes não praticarem, no futuro não haverá profissionais de saúde. Todavia, os princípios de beneficência e dar prioridade aos melhores interesses do paciente estão, obviamente, em conflito com essa necessidade futura. Esse dilema surgirá, frequentemente, durante sua vida de estudante.

A maneira de enfrentar esse dilema ético resume-se em obter o *consentimento informado* do paciente. Sempre garanta que o paciente saiba que você é um

aluno em treinamento e não conhece muito de avaliação (Figura 3.10). É impressionante quão frequentemente os pacientes autorizam que estudantes participem do atendimento. Trata-se de uma oportunidade de os pacientes devolverem a atenção recebida pelos profissionais de saúde. Mesmo quando as atividades clínicas parecem ser apenas para propósitos didáticos, existe um benefício para o paciente. Múltiplos profissionais de saúde fornecem múltiplas perspectivas, e a experiência de ser ouvido pode ser terapêutica.



**Figura 3.10** Obtenha o consentimento informado dos pacientes quando necessário.

### **Ética e profissionalismo: Cenário 2**

Já passa das 22 h, e você e seu residente estão quase concluindo o formulário de diretivas avançadas de vontade necessário com um paciente idoso e debilitado que foi internado mais cedo naquele dia com pneumonia bilateral. O formulário, que inclui uma conversa sobre ordens de não reanimar, precisa ser completado antes do final do plantão. Nesse momento, seu residente recebe um chamado do setor de emergência e pede que você vá em frente e se encontre com o paciente para completar o formulário. O residente assinará o formulário mais tarde. Você já assistiu a uma palestra sobre diretivas avançadas de vontade e discussões sobre fim de vida no primeiro ano de treinamento, mas nunca viu um médico conversar esses assuntos com o paciente. Você não conhece o paciente nem teve a oportunidade de examinar

detalhadamente o formulário. O que deve fazer? Dizer ao seu residente que nunca fez isso antes nem viu isso ser feito? Você informa ao residente que tudo isso é uma completa novidade? Quem deve decidir se você tem competência para desempenhar essa tarefa sozinho?

Nessa situação, você foi chamado a assumir a responsabilidade por um ato que extrapola seu nível de segurança e, talvez, sua competência. Isso pode ocorrer em várias situações, como, por exemplo, ser chamado para avaliar uma situação clínica sem suporte apropriado ou para coletar uma amostra de sangue ou puncionar uma veia para administrar uma medicação sem ter praticado antes com supervisão. Você pode ter algum dos seguintes pensamentos sobre o paciente: “O paciente precisa assinar o formulário antes de dormir, e isso é um benefício para ele”; “o risco para o paciente da conversa sobre as diretivas avançadas de vontade é mínimo”; “eu interajo bem com pessoas idosas e acho que sou capaz disso”; “e se o paciente fizer uma parada cardíaca essa noite e você for responsabilizado pelo que acontecer?” e, finalmente, “se você aborrecer o residente agora, ele pode ficar zangado e lhe dar uma nota ruim”. Existe valor pedagógico em ser levado até os limites de seu conhecimento para solucionar problemas e ganhar confiança. Mas, qual é a conduta correta nessa situação?

Os princípios mencionados anteriormente ajudam apenas parcialmente a solucionar essas dúvidas, pois apenas parte de sua incerteza se refere ao seu relacionamento com o paciente. Grande parte da tensão nesse cenário envolve a dinâmica de uma equipe de saúde e seu papel como um membro da equipe. Você deve ajudar no trabalho; contudo, sua função primária é aprender. Publicações atuais sobre ética clínica abordam esse assunto e muitos outros. Um exemplo são os *princípios de Tavistock*,<sup>123</sup> que formam um arcabouço de análise de situações de assistência à saúde que vão além do atendimento direto de pacientes individuais, abordando escolhas complicadas que envolvem interações de equipes de saúde e distribuição de recursos para o

bem-estar da sociedade. Um grupo amplamente representativo, que inicialmente se reuniu na Tavistock Square em Londres, em 1998, continuou a elaborar um documento em evolução de princípios éticos para orientar o comportamento da saúde tanto para os indivíduos como para as instituições em todo o espectro da saúde. Uma iteração atual dos princípios de Tavistock é mostrada a seguir.

### **Princípios de Tavistock**

*Direitos:* as pessoas têm direito à saúde e à assistência à saúde.

*Equilíbrio:* o atendimento do paciente é essencial, mas a saúde das diferentes populações também tem de ser levada em conta.

*Abrangência:* além de tratar a doença, temos a obrigação de aliviar o sofrimento, minimizar a incapacidade, prevenir doenças e promover a saúde.

*Cooperação:* a assistência à saúde somente é bem-sucedida se cooperarmos com as pessoas que servimos, com os nossos colegas e com as pessoas dos outros setores.

*Aprimoramento:* o aprimoramento da assistência à saúde é uma responsabilidade séria e continuada.

*Segurança:* não causar dano.

*Franqueza:* ser franco, honesto e confiável é essencial na assistência à saúde.

No tocante ao segundo cenário, pense nos Princípios de Tavistock de *franqueza* e *cooperação*, além do equilíbrio entre *segurança* e *beneficência*. Você precisa trabalhar com sua equipe de modo honesto e confiável para prestar o melhor atendimento possível ao paciente (Figura 3.11). Você

também pode ver que não existem respostas claras ou fáceis para essas situações. Que respostas existem para você atender a essas e outras incertezas?



**Figura 3.11** Aplique os princípios éticos a decisões difíceis.

Você precisa pensar em suas crenças e avaliar seu nível de conforto com determinada situação. Algumas vezes, existem soluções alternativas. Por exemplo, no cenário 1, o paciente pode consentir em colaborar com a anamnese e o exame físico, apesar do adiantado da hora, ou, talvez, você possa negociar um horário na manhã seguinte. No cenário 2, você poderia encontrar outra pessoa mais qualificada para completar o formulário ou para supervisioná-lo. Outra opção seria você ir em frente e completar o formulário, dando ênfase a uma comunicação aberta com o paciente e avisando-o de sua inexperiência quando solicitar o consentimento dele. Você precisa escolher quais situações justificam a verbalização de suas preocupações, mesmo com o risco de má avaliação.

Procure aconselhamento sobre como expressar suas dúvidas de modo que elas sejam ouvidas. Como estudante, você precisará de ambientes para abordar esses dilemas éticos imediatamente relevantes com outros estudantes

e com preceptores e professores. Pequenos grupos estruturados para abordar esses assuntos são muito úteis e promovem validação e suporte. Aproveite essas oportunidades sempre que for possível.

### **Ética e profissionalismo: Cenário 3**

Você é o estudante em uma equipe de saúde que atende a Sra. Robbins. Trata-se de uma mulher com 64 anos de idade, internada para investigação diagnóstica de perda ponderal e fraqueza. Durante a hospitalização, ela foi submetida a biopsia de massa torácica, além de muitos outros exames complementares. Você já a conhece bem, já passou algum tempo com ela esclarecendo dúvidas, explicando-lhe procedimentos, e aprendeu muito sobre ela e sua família. Você também já conversou sobre os receios dela a respeito do que poderia ser encontrado e sabe que ela gosta de conhecer tudo o que for possível sobre a própria saúde e o atendimento prestado. Além disso, ela já expressou frustração em relação ao médico assistente, que nem sempre “conta a história direito”. É um final de tarde de sexta-feira, mas você prometeu à Sra. Robbins que passaria no quarto mais uma vez antes do fim de semana e contaria os resultados da biopsia, se já tivessem chegado. Pouco antes de ir até o quarto dela, o residente informa a você que a patologia apareceu novamente na biopsia e mostra câncer metastático, mas o médico assistente não deseja que a equipe conte nada a ela até que ele retorne na segunda-feira.

O que você vai fazer? Você sente que é errado evitar a situação se abstendo de ir ao quarto da paciente. Você também acredita que a preferência e a ansiedade da paciente serão mais bem atendidas não aguardando 3 dias. Todavia, você não deseja ir contra as instruções explícitas do médico assistente, por respeitar o fato de que a paciente é dele.

Nessa situação, o ato de contar à paciente o resultado da biopsia é ditado por alguns princípios éticos: os melhores interesses da paciente, autonomia e sua



integridade. A outra parte do dilema ético se refere à comunicação com o médico assistente. Algumas vezes, a parte mais desafiadora desses dilemas é como seguir o curso certo de ação. Embora essa pareça ser uma situação drástica (cenário sem vencedores), uma conversa respeitosa e honesta com o médico assistente, explicando o melhor interesse da paciente, geralmente é proveitosa. Peça a ajuda do residente ou de outros profissionais, se possível. Aprender como lidar com discussões difíceis será uma capacidade profissional útil.

## Quadro 3.1 Entrevista motivacional: um exemplo clínico.

A polícia traz uma mulher, de 40 anos de idade, para o setor de emergência psiquiátrica, porque ela, enquanto estava embriagada, ameaçou matar o companheiro e a si mesma. Ela não tinha história pregressa de violência nem de transtornos psiquiátricos ou problemas com a lei. Quando ficou sóbria no dia seguinte, ela relatou calmamente que era alcoólatra e que não era violenta nem tinha a intenção de se ferir. Ela queria receber alta hospitalar. A abordagem psiquiátrica típica para essa situação seria uma combinação de orientação e confrontação. O psiquiatra explicaria os perigos do alcoolismo para a paciente e a encorajaria a procurar tratamento, entregando a ela uma lista de centros de tratamento de alcoolismo.

Entretanto, na verdade, a conversa ocorreu da seguinte maneira, seguindo as orientações da entrevista motivacional:

*Paciente:* Eu sou alcoólatra e não desejo deixar de beber. Eu não sou perigosa e quero ir para casa agora.

*Psiquiatra:* Tudo bem, eis o que faremos. Nós não podemos forçá-la a parar de beber. Posso apenas fazer algumas perguntas e depois eu dou sua alta?

(Entrevista motivacional: respeitar a autonomia – o psiquiatra respeita o direito do indivíduo de se tratar ou não; colaboração – o psiquiatra e o paciente têm direitos iguais, e o psiquiatra pede permissão para continuar a

conversa.)

*Paciente:* Tudo bem.

*Psiquiatra:* Estou interessado em saber um pouco mais sobre seu hábito de ingerir bebidas alcoólicas. Eu compreendo que você não quer parar de beber. Portanto, suponho que o álcool é algo bom em sua vida. Existe algo que não seja tão bom em relação ao álcool?

(Entrevista motivacional: incitar ambivalência.)

*Paciente:* Bom, eles dizem que meu fígado não está muito bom e vai “pifar” se eu não parar de beber.

*Psiquiatra:* Então parece que o etilismo não é algo 100% bom.

(Entrevista motivacional: Aprofundar a conversa sobre ambivalência.)

*Paciente:* Certo.

*Psiquiatra:* Isso, porém, não parece ser importante o suficiente para você parar de beber. Acho que você não se importa muito com o seu fígado parar ou não de funcionar.

(Entrevista motivacional: não seja sarcástico; respeite a autonomia do paciente)

*Paciente:* Bem, eu não posso viver sem o fígado.

*Psiquiatra:* Tudo bem. Parece que você não se importa muito se vai viver ou morrer.

(Entrevista motivacional: mais uma vez, não seja sarcástico; apenas repita o conteúdo da declaração e respeite a autonomia da paciente)

*Paciente:* De jeito algum! Eu adoro viver!

*Psiquiatra:* Então, acho que não entendi. Por um lado, você tem certeza de que não vai deixar de beber, mas você também afirma que ama a vida e não quer que seu fígado pare de funcionar.

(Entrevista motivacional: Aprofunde a conversa sobre discrepância. Incite a conversa sobre mudança de comportamento.)

*Paciente:* Bem, eu sei que vou diminuir o consumo ou parar em algum momento. Mas este ainda não é o momento.

*Psiquiatra:* Tudo bem. Compreendo. Você deseja parar em algum momento, para salvar seu fígado e sua vida – só não é agora.

(Entrevista motivacional: ouça, compreenda, expresse empatia e repita os sentimentos verbalizados pela paciente; respeite a autonomia do paciente.)

*Paciente:* Certo.

*Psiquiatra:* Tudo bem. Posso fazer mais uma ou duas perguntas?... Se você realmente pensa que vai parar em determinado momento, eu gostaria de saber mais detalhes. Você desejaria alguma ajuda se e quando você decidir reduzir o consumo ou parar de beber?

(Entrevista motivacional: questões abertas transmitem compreensão; a conversa sobre a mudança de comportamento deve ser encorajada.)

---

Fonte: Cole S, Bogenschutz M, Hungerford M. Motivational interviewing and psychiatry: use in addiction treatment, risky drinking and routine practice. *Focus* IX:42-52, 2011.

---



## Quadro 3.2 Breve plano de ação (BAP) | Uma ferramenta de suporte no automanejo.

O BAP é estruturado em torno de três questões centrais

1. \_\_\_\_\_ Incitar preferências/desejos da pessoa por uma mudança de comportamento. *“Existe algo que você gostaria de fazer em prol de sua saúde nas duas próximas semanas?”*

\_\_\_\_\_ O quê?

\_\_\_\_\_ Onde?

\_\_\_\_\_ Quando?

\_\_\_\_\_ Quantas vezes?

\_\_\_\_\_ Incite uma declaração de compromisso com essa mudança de comportamento.

“Só para ter certeza de que estamos nos comunicando bem, você poderia, por favor, contar-me de novo o que decidiu fazer?”

2. \_\_\_\_\_ Avaliar o grau de confiança.

*“Eu me pergunto o quão confiante você está a respeito da concretização do seu plano. Em uma escala de 0 a 10, na qual “zero” significa que você não está confiante e “dez” significa que você está plenamente confiante, quão confiante você se sente?”*

(Se o nível de confiança for inferior a sete, tente solucionar problemas e trabalhe na superação das barreiras ou na adaptação do plano de ação. *“Cinco é bom, bem mais que zero. Eu imagino se existe alguma maneira de ajustar o plano de ação de modo que você alcance um nível igual ou maior que “7”. Você acha que poderíamos tornar a meta mais fácil de ser alcançada ou você poderia pedir a ajuda de um amigo ou parente ou até pensar em algo diferente que o ajudasse a sentir mais confiança em si mesmo?”*

3. \_\_\_\_\_ Programe uma consulta de acompanhamento (“prestação de contas”).

*“Parece que o plano vai funcionar. Quando você deseja vir à consulta para revermos como você está evoluindo?”*

---

Fonte: Steven Cole, Damara Gutnick, Connie Davis, Kathy Reims, Mary Cole BAPTM é uma marca registrada de Steven Cole. ©2004–2012. [Stevecolemd@gmail.com](mailto:Stevecolemd@gmail.com). Todos os direitos reservados. Pode ser usado na prática clínica, em programas pedagógicos e em pesquisa sem permissão. Para obter mais informações, os leitores devem procurar [www.ComprehensiveMI.com](http://www.ComprehensiveMI.com) e [www.centerCMI.ca](http://www.centerCMI.ca). Consulte também Gutnick D, Reims K *et al.* Brief Action Planning to facilitate behavior change and support for self-management. *JCOM* 2014;1:17. Disponível em <http://www.centrecmi.ca/about-us/publications/>. Acesso em 19 de janeiro de 2015. Elaborado originalmente em 2004 por Steven Cole, com contribuições de Mary Cole. A versão atual foi desenvolvida com contribuições de Damara Gutnick, Connie Davis e Kathy Reims.

---

# Referências bibliográficas

1. Suchman AL, Matthews DA. What makes the patient doctor relationship therapeutic? Exploring the connectional dimension of medical care. *Ann Intern Med*. 1988;108:125.
2. Matthews DA, Suchman AL, Branch WT. Making “connexions”: enhancing the therapeutic potential of patient-clinician relationships. *Ann Intern Med*. 1993;118:973.
3. Larson EB, Yao X. Clinical empathy as emotional labor in the patient-physician relationship. *JAMA*. 2005;293:1100.
4. Krasner MS, Epstein RM, Beckman H, et al. Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians. *JAMA*. 2009;302:1284.
5. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ*. 1995;152:1423.
6. Dambha H, Griffin S, Kinmonth AL. Patient-centered care in general practice. *InnovAIT*, 0(0),1. doi:10.1177/1755738014544482.
7. Reiss H, Kraft-Todd G. E.M.P.A.T.H.Y.: A tool to enhance nonverbal communication between clinicians and their patients. *Acad Med*. 2014;89:1108.
8. Fortin AH VI, Dwamena FC, Frankel RM, et al. *Smith’s Patient-Centered Interviewing. An Evidence-Based Method*. 3rd ed. Philadelphia, PA: McGraw Hill; 2012.
9. Smith RC. An evidence-based infrastructure for patient-centered



interviewing. In: Frankel FM, Quill TE, McDaniel SH eds. *The Biopsychosocial Approach: Past, Present, and Future*. Rochester, NY: University of Rochester Press; 2003:149.

10. Haidet P, Paterniti DA. “Building” a History Rather Than “Taking” One: A Perspective on Information Sharing During the Medical Interview. *Arch Intern Med*. 2003;163:1134.
11. Stewart M. Questions about patient-centered care: answers from quantitative research. In: Stewart M, et al. eds. *Patient-centered Medicine: Transforming the Clinical Method*. Abington, UK: Radcliffe Medical Press; 2003:263.
12. Atlas SJ, Grant RW, Ferris TG, et al. Patient-physician connectedness and the quality of primary care. *Ann Intern Med*. 2009;150:325.
13. Haidet P. Jazz and the “Art” of Medicine: Improvisation in the Medical Encounter. *Ann Fam Med*. 2007;5:164.
14. Behfourouz HL, Drain PK, Rhatigan JJ. Rethinking the social history. *N Engl J Med*. 2014;371:1277.
15. Wagner EH, Austin BT, Korff MV. Organizing care for patients with chronic illness. *Milbank Q*. 1996;74:511.
16. Coulehan JL, Block MR. *The Medical Interview: Mastering Skills for Clinical Practice*. 5th ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company; 2006.
17. Halpern J. What is clinical empathy? *J Gen Intern Med*. 2003;18:670.
18. Halpern J. Empathy and patient-physician conflicts. *J Gen Intern Med*. 2007;22:696.
19. Buckman R, Tulskey JA, Rodin G. Empathic responses in clinical practice: intuition or tuition? *CMAJ*. 2011;183:569.
20. Egnew TR. Suffering, meaning, and healing: challenges of contemporary medicine. *Ann Fam Med*. 2009;2:170.
21. Batt-Rawden SA, Chisholm MS, Anton B, et al. Teaching empathy to

- medical students: an updated, systematic review. *Acad Med*. 2013;88:1171.
22. Epner DE, Baile W. Difficult conversations: teaching medical oncology trainees communication skills one hour at a time. *Acad Med*. 2014;89:578.
  23. Lipkin M Jr, Putnam SM, Lazare A, et al. eds. *The Medical Interview: Clinical Care, Education, and Research*. New York: Springer-Verlag; 1995.
  24. Tomsik PE, Witt AM, Raddock ML, et al. How well do physician and patient visit priorities align? *J Fam Prac*. 2014;63:E8.
  25. Makoul G, Zick A, Green M. An evidence-based perspective on greetings in medical encounters. *Arch Int Med*. 2007;167:1172.
  26. Platt FW, Gaspar DL, Coulehan JL, et al. "Tell me about yourself": the patient-centered interview. *Ann Intern Med*. 2001;134:1079.
  27. Ventres W, Kooienga S, Vuvkovic N, et al. Physicians, patients and the electronic health record: an ethnographic analysis. *Ann Fam Med*. 2006;4:124.
  28. Beckman HB, Frankel RM. The effect of physician behavior on the collection of data. *Ann Intern Med*. 1984;101:692.
  29. Kleinman A, Eisenberg L, Good B. Culture, illness, and care: clinical lessons from anthropological and cross-cultural research. *Ann Intern Med*. 1978;88:251.
  30. Mausch L, Farber S, Greer HT. Design, dissemination, and evaluation of an advanced communication elective at seven U.S. medical schools. *Acad Med*. 2013;88:843.
  31. Jackson JL, Passamonti M, Kroenke K. Outcome and impact of mental disorders in primary care at 5 years. *Psychosom Med*. 2007;69:270.
  32. Lang F, Floyd MR, Beine KL. Clues to patients' explanations and concerns about their illnesses: a call for active listening. *Arch Fam*

*Med.* 2000;9:222.

33. Communication: What do patients want and need? *J Oncol Pract.* 2008;4(5):249. doi:10.1200/JOP.0856501 PMID: PMC2794010
34. Pollak KI, Arnold RM, Jeffreys AS, et al. Oncologist communication about emotion during visits with patients with advanced cancer. *J Clin Oncol.* 2007;25(36):5748.
35. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med.* 2003;78:775.
36. Barry MJ, Edgman-Levitan S. Shared decision making—pinnacle of patient-centered care. *New Engl J Med.* 2012;366:780.
37. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, et al. Shared decision-making: a model for clinical practice. *J Gen Int Med.* 2012;27:1361.
38. Rollnick S, Butler CC, Kinnersly P, et al. Motivational interviewing. *BMJ.* 2010;340:c1900.
39. Cole S, Bogenschutz M, Hungerford M. Motivational interviewing and psychiatry: use in addiction treatment, risky drinking and routine practice. *Focus.* 2011;IX:42.
40. Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Ann Rev Clin Psychol.* 2005;1:91.
41. Lundahl B, Moleni T, Burke BL, et al. Motivational interviewing in medical care settings: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *Patient Educ Couns.* 2013;93:157.
42. Kripalani S, Jackson AT, Schnipper JL, et al. Promoting effective transitions of care at hospital discharge: A review of key issues for hospitalists. *J Hosp Med.* 2007;2:314.
43. Kemp EC, Floyd MR, McCord-Duncan E, et al. Patients prefer the method of “Tell back-collaborative inquiry” to assess understanding of medical information. *J Am Board Fam Med.* 2008;21:24.
44. Epstein RM. Mindful practice. *JAMA.* 1999;282:833.

45. Beach MC, Roter D, Korthuis PT, et al. A multicenter study of physician mindfulness and health care quality. *Ann Fam Med*. 2013;11:421.
46. Smedley BA, Stith AY, Nelson AR, eds. *Committee on Understanding and Eliminating Racial and Ethnic Disparities in Health Care. Unequal Treatment: Confronting Racial and Ethnic Disparities in Health Care*. Washington, DC: Institute of Medicine; 2003.
47. Agency for Healthcare Research and Quality. U.S. Department of Health and Human Services. 2013 National Healthcare Disparities Report. Available at <http://www.ahrq.gov/research/findings/nhqrdr/nhdr13/index.html>. Accessed January 17, 2015.
48. Like RC. Educating clinicians about cultural competence and disparities in health and health care. *J Contin Educ Health Prof*. 2011;31:196.
49. Boutin-Foster C, Foster JC, Konopasek L. Viewpoint: physician, know thyself: the professional culture of medicine as a framework for teaching cultural competence. *Acad Med*. 2008;83:106.
50. Teal CR, Street RL. Critical elements of culturally competent communication in the medical encounter: a review and model. *Soc Sci Med*. 2009;68:533.
51. Management Sciences for Health. The Providers' Guide to Quality and Culture. What is cultural competence. Available at <http://erc.msh.org/mainpage.cfm?file=1.0.htm&module=provider&language=English>. Accessed January 17, 2015.
52. Silliman J, Fried MG, Ross L, et al. *Ch. 1, Women of Color and Their Struggles for Reproductive Justice, in Undivided Rights—Women of Color Organize for Reproductive Justice*. Cambridge, MA: South End

Press; 2004:6.

53. Kumas-Tan Z, Beagan B, Loppie C, et al. Measures of cultural competence: examining hidden assumptions. *Acad Med*. 2007;82:548.
54. Tervalon M, Murray-Garcia J. Cultural humility versus cultural competence: a critical distinction in defining physician training outcomes in multicultural education. *J Health Care Poor Underserved*. 1998;9:117.
55. Tervalon M. Components of culture in health for medical students' education. *Acad Med*. 2003;78:570.
56. Smith WR, Betancourt JR, Wynia MK, et al. Recommendations for teaching about racial and ethnic disparities in health and health care. *Ann Intern Med*. 2007;147:654.
57. Center for Cultural Competence. Georgetown University Center for Child and Human Development. Available at <http://nccc.georgetown.edu/index.html>. See also Self Assessments at <http://nccc.georgetown.edu/resources/assessments.html>, Accessed January 18, 2015.
58. Juarez JA, Marvel K, Brezinski KL, et al. Bridging the gap: a curriculum to teach residents cultural humility. *Fam Med*. 2006;38:97.
59. National Consortium for Multicultural Education for Health Professionals. Available at <http://culturalmeded.stanford.edu/> Accessed January 18, 2015.
60. Jacobs EA, Rolle I, Ferrans CE, et al. Understanding African Americans' views of the trustworthiness of physicians. *J Gen Intern Med*. 2006;21:642.
61. Office for Civil Rights–Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA), U.S. Department of Health and Human Services. Available at <http://www.hhs.gov/ocr/privacy/index.html>. Accessed January 18,

2015.

62. Sessums LL, Zembrzuska H, Jackson JL. Does this patient have medical decision-making capacity? *JAMA*. 2011;306:420.
63. Joint Centre for Bioethics, University of Toronto. The Aid to Capacity Evaluation (ACE). At [http://www.jcb.utoronto.ca/tools/ace\\_download.shtml](http://www.jcb.utoronto.ca/tools/ace_download.shtml). Accessed January 15, 2015.
64. Markowitz JC, Milrod BL. The importance of responding to negative affect in psychotherapies. *Am J Psychiatry*. 2011;168:124.
65. Ryan C. American Community Survey Reports, United States Census Bureau. Language use in the United States, 2011. Issued August 2013. Available at [www.census.gov/prod/2013ouubs/acc-22.pdf](http://www.census.gov/prod/2013ouubs/acc-22.pdf). Accessed January 18, 2015.
66. Karliner LS, Jacobs EA, Chen AH, et al. Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited English proficiency? A systematic review of the literature. *Health Serv Res*. 2007;42:727.
67. Thompson DA, Hernandez RG, Cowden JD, et al. Caring for patients with limited English proficiency: are residents prepared to use medical interpreters? *Acad Med*. 2013;88:1485.
68. Schyve PM. Language differences as a barrier to quantity and safety in health care: the Joint Commission perspective. *J Gen Intern Med*. 2007;22(Suppl 2):360.
69. Jacobs EA, Sadowski LS, Rathous PJ. The impact of enhanced interpreter service intervention on hospital costs and patient satisfaction. *J Gen Intern Med*. 2007;22 (Suppl 2):306.
70. Hardt E, Jacobs EA, Chen A. Insights into the problems that language barriers may pose for the medical interview. *J Gen Intern Med*. 2006;21:1357.
71. Office of Minority Health, Department of Health and Human Services.

Think Cultural Health. CLAS Standards; Communication Tools. Available at <https://www.thinkculturalhealth.hhs.gov/content/clas.asp>. Accessed January 18, 2015.

72. Brady AK. Medical Spanish. *Ann Intern Med*. 2010;152:127.
73. Gregg J, Saha S. Communicative competence: a framework for understanding language barriers in health care. *J Gen Int Med*. 2007;22(Suppl 2):368.
74. Saha S, Fernandez A. Language barriers in health care. *J Gen Int Med*. 2007;22(Suppl 2):281.
75. National Center for Education Statistics. National Assessment of Health Literacy, 2003 Survey. Available at [http://nces.ed.gov/naal/kf\\_demographics.asp](http://nces.ed.gov/naal/kf_demographics.asp). Accessed January 19, 2015.
76. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*. 2011;155:97.
77. Meador HE, Zazove P. Health care interactions with deaf culture. *J Am Board Fam Pract*. 2005;18:218.
78. Barnett S, Klein JD, Pollard RQ Jr, et al. Community participatory research with deaf sign language users to identify health inequities. *Am J Public Health*. 2011;101:2235.
79. Committee on Ethics, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 373: Sexual misconduct. *Obstet Gynecol*. 2007;110(2 Pt 1):441.
80. Nadelson C, Notman MT. Boundaries in the doctor-patient relationship. *Theor Med Bioeth*. 2002;23:191.
81. Gabbard GO, Nadelson C. Professional boundaries in the physician-patient relationship. *JAMA*. 1995;273(18):1445.
82. Council on Ethical and Judicial Affairs. American Medical

Association: sexual misconduct in the practice of medicine. *JAMA*. 1991;266:2741.

83. Coverdale JH, Franz CP, Balon R, et al. Teaching sexual historytaking: a systematic review of educational programs. *Acad Med*. 2011;86:1590.
84. Shindel AW, Ando KA, Nelson CJ, et al. Medical student sexuality: How sexual experience and sexuality training impact U.S. and Canadian medical students' comfort in dealing with patients' sexuality in clinical practice. *Acad Med*. 2010;85:1321.
85. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for depression: recommendations and rationale. 2002 (update pending). Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/Recommendation-in-adults-screening>. Accessed January 19, 2015.
86. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Department of Health and Human Services. Results from the 2013 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings. Available at <http://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUHresultsPDFWH1>. Accessed January 15, 2015.
87. Medline Plus, National Institutes of Health. Prescription drug abuse: a fast-growing problem. Available at <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/magazine/issues/fall11/articles/fal>. Accessed January 19, 2015.
88. American Pain Society. Definitions Related to the Use of Opioids for the Treatment of Pain. A consensus statement from the American Academy of Pain Medicine, the American Pain Society, and the American Society of Addiction Medicine, 2001. Available at <http://www.asam.org/docs/publicity-policy-statements/1opioid-definitions-consensus-2-011.pdf?sfvrsn=0>. Accessed January 15, 2015.



89. Cyr MG, Wartman SA. The effectiveness of routine screening questions in the detection of alcoholism. *JAMA*. 1988;259:51.
90. U.S. Preventive Services Task Force. Screening and behavioral counseling interventions in primary care to reduce alcohol misuse: recommendation statement. May 2013. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/Recommendation-statement/misuse-screening-and-behavioral-counseling-interventions-in-primary-care>. Accessed January 19, 2015.
91. Ewing JA. Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *JAMA*. 1984;252:1905.
92. Friedman PD. Clinical practice. Alcohol use in adults. *New Engl J Med*. 2013;368:325.
93. National Institute on Drug Abuse. Screening for drug use in general medical settings. Updated March 2012. Available at <http://www.drugabuse.gov/publications/resource-guide-screening-drug-use-in-general-medical-settings/nida-quick-screen>. Accessed January 19, 2015.
94. Smith PC, Schmidt SM, Allensworth-Davies D, et al. A single question screening test for drug use in primary care. *Arch Intern Med*. 2010;170:1155.
95. Hewitt LN, Bhavsar P, Phelan HA. The secrets women keep: intimate partner violence screening in the female trauma patient. *J Trauma*. 2011;70:320.
96. Centers for Disease Control and Prevention. Understanding intimate partner violence. Fact sheet 2014. Available at [http://www.cdc.gov/violenceprevention/pub/ipv\\_factsheet.html](http://www.cdc.gov/violenceprevention/pub/ipv_factsheet.html). Accessed January 19, 2015.
97. Ahmad F, Hogg-Johnson S, Stewart DR, et al. Computer-assisted screening for intimate partner violence and control: a randomized trial.

*Ann Intern Med.* 2009;151:93.

98. Rees S, Silove D, Chey T, et al. Lifetime prevalence of genderbased violence in women and the relationship with mental disorders and psychosocial function. *JAMA.* 2011;306:513.
99. Daugherty JD, Houry DE. Intimate partner violence screening in the emergency department. *J Postgrad Med.* 2008;54(4):301.
100. Praise Investigators, Sprague S, Bhandari M, et al. Prevalence of abuse and intimate partner violence surgical evaluation (PRAISE) in orthopaedic fracture clinics: a multinational prevalence study. *Lancet.* 2013;382:866.
101. U.S. Preventive Services Task Force. Intimate partner violence and abuse of elderly and vulnerable adults: screening. January 2013. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatement/intimate-partner-violence-and-abuse-of-elderly-and-vulnerable-adults-screening>. Accessed January 19, 2015.
102. Moracco KE, Cole TB. Preventing intimate partner violence. Screening is not enough. *JAMA.* 2009;302:568.
103. Acierno R, Hernandez MA, Amstadter AB, et al. Prevalence and correlates of emotional, physical, sexual, and financial abuse and potential neglect in the United States: the National Elder Mistreatment Study. *Am J Public Health.* 2010;100(2):292.
104. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, et al. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med.* 2010;56:261.
105. Mosqueda L, Dong X. Elder abuse and self-neglect: "I don't care anything about going to the doctor, to be honest...". *JAMA.* 2011;306:532.
106. Alpert EJ. Addressing domestic violence: the (long) road ahead. *Ann Intern Med.* 2007;147:666.

107. World Health Organization. Responding to intimate partner violence and sexual violence against women. WHO clinical and policy guidelines, 2013. Available at <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/violence/97892415> Accessed January 19, 2015.
108. Hossain M, Zimmerman C, Abas M, et al. The relationship of trauma to mental disorders among trafficked and sexually exploited girls and women. *Am J Public Health*. 2010;100:2442.
109. Logan TK, Walker R, Hunt G. Understanding human trafficking in the United States. *Trauma Violence Abuse*. 2009;10:3.
110. National Consensus Project for Quality Palliative Care. Clinical practice guidelines for quality palliative care. 3rd ed. 2013. Available at [http://www.nationalconsensusproject.org/guidelines\\_download2.aspx](http://www.nationalconsensusproject.org/guidelines_download2.aspx). Accessed January 14, 2015.
111. Agency for Healthcare Research and Quality. Improving health care and palliative care for advanced and serious illness. Closing the quality gap. October 2012. Available at <http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/gappallcaretp.html>. Accessed January 14, 2015.
112. Bakitas M, Lyons KD, Hegel MT, et al. Effects of a palliative care intervention on clinical outcomes in patients with advanced cancer: the Project ENABLE II randomized controlled trial. *JAMA*. 2009;302:741.
113. Casarett D, Pickard A, Bailey FA, et al. Do palliative consultations improve patient outcomes? *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:593.
114. Maciejewski PK, Zhang B, Block SD, et al. An empirical examination of the stage theory of grief. *JAMA*. 2007;297:16.
115. Kübler-Ross E. *On Death and Dying*. New York: Macmillan; 1997.
116. World Health Organization. WHO Definition of Palliative Care.

Available at <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>. Accessed January 14, 2015.

117. Manthous CA. Introducing the primer of medical ethics. *Chest*. 2006;130:1640.
118. Carrese JA, Sugarman J. The inescapable relevance of bioethics for the practicing clinician. *Chest*. 2006;1230:1864.
119. Swetz KM, Crowley ME, Hook C, et al. Report of 255 clinical ethics consultations and review of the literature. *Mayo Clin Proc*. 2007;82:686.
120. ABIM Foundation, American Board of Internal Medicine, ACPASIM Foundation, American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med*. 2002;136:243.
121. Giordano J. *The Ethics Of Interventional Pain Management: Basic Concepts And Theories: Problems And Practice*. Lubbock, TX: Presentation, Texas Tech University Health Sciences Center; 2008.
122. *President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. Making health care decisions: The legal and ethical implications of informed consent in the patient-practitioner relationship*. Washington, DC: United States Government Printing Office; 1982.
123. Berwick D, Davidoff F, Hiatt H, et al. Refining and implementing the Tavistock principles for everybody in health care. *BMJ*. 2001;323(7313):616.

---

\*N.R.T.: Ver Norma Técnica do Ministério da Saúde, Prevenção e Tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes de 2012.

\*N.R.T.: Pela Resolução 1.995/2012 do Conselho Federal de Medicina (CFM), o registro no Brasil da diretiva antecipada de vontade pode ser feito pelo médico assistente em sua ficha médica ou no prontuário do paciente, desde que expressamente autorizado por ele. Não são exigidas testemunhas nem assinaturas, pois o médico – pela sua profissão – possui fé pública, e seus atos têm efeito legal e jurídico. O registro em prontuário não poderá ser cobrado, fazendo parte do atendimento. Não sendo conhecidas as diretivas antecipadas de vontade do paciente, nem havendo representante designado, familiares disponíveis ou falta de consenso entre estes, o médico recorrerá ao Comitê de Bioética da instituição, caso exista, ou, na falta deste, à Comissão de Ética Médica do hospital ou aos Conselhos Regional e Federal de Medicina para fundamentar sua decisão sobre conflitos éticos, quando entender essa medida necessária e conveniente.

# **Exame de Regiões do Corpo**

# 2

## **Capítulo 4**

**Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais vitais e Dor**

## **Capítulo 5**

**Comportamento e Estado Mental**

## **Capítulo 6**

**Pele, Cabelo e Unhas**

## **Capítulo 7**

**Cabeça e Pescoço**

## **Capítulo 8**

**Tórax e Pulmões**

## **Capítulo 9**

**Sistema Cardiovascular**

## **Capítulo 10**

### **Mamas e Axilas**

## **Capítulo 11**

### **Abdome**

## **Capítulo 12**

### **Sistema Vascular Periférico**

## **Capítulo 13**

### **Genitália Masculina e Hérnias**

## **Capítulo 14**

### **Genitália Feminina**

## **Capítulo 15**

### **Ânus, Reto e Próstata**

## **Capítulo 16**

### **Sistema Musculoesquelético**

## **Capítulo 17**

### **Sistema Nervoso**

## Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor

Agora que você descobriu as preocupações do paciente e construiu uma relação de confiança, é o momento de fazer o exame físico. Inicialmente, você se sentirá inseguro quanto às suas habilidades, mas o estudo e a repetição fazem o exame físico fluir mais tranquilamente, e você conseguirá desviar sua atenção da técnica e da manipulação dos instrumentos para aquilo que está vendo, ouvindo e palpando (Figura 4.1). Tocar o corpo do paciente irá parecer mais natural, e você irá aprender a minimizar qualquer desconforto para o paciente (Figura 4.2). À medida que aumentar sua proficiência, o exame físico, que, antes demorava de uma a duas horas, será realizado mais rapidamente.

Este capítulo apresenta as seções dos capítulos de exame de regiões do corpo que você encontrará em toda a obra: *Anamnese* de sintomas e sinais preocupantes e comuns (neste capítulo, são os sinais/sintomas constitucionais comuns); *Promoção e orientação da saúde*, cujo foco neste capítulo são os componentes do estilo de vida, como peso, nutrição e exercício; em seguida, *Técnicas de exame*, que incluem os elementos iniciais do exame físico,



Ectoscopia, Sinais vitais e avaliação da dor; seguida por *Quadros e Referências bibliográficas*. Os capítulos de exame de regiões do corpo, Capítulos 6 a 20, começam com uma seção adicional, *Anatomia e Fisiologia*.



**Figura 4.1** O exame físico flui de modo mais eficiente com a prática.



**Figura 4.2** O toque dos profissionais da assistência consegue tranquilizar e avaliar.

# Anamnese

## Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Fadiga e fraqueza muscular
- Febre, calafrios e sudorese noturna
- Alterações do peso corporal
- Dor

**Fadiga é um sintoma comum de depressão e ansiedade, mas também se deve pensar em infecções (tais como hepatite, mononucleose infecciosa e tuberculose); distúrbios endócrinos (hipotireoidismo, insuficiência suprarrenal, diabetes melito); insuficiência cardíaca; pneumopatias, nefropatias ou hepatopatias crônicas; desequilíbrio eletrolítico; anemia moderada a grave; processos malignos; déficits nutricionais e efeitos da medicação usada pelo paciente.**

**Fadiga e fraqueza muscular.** *Fadiga* é um sintoma inespecífico com muitas etiologias. Esse termo descreve uma sensação de cansaço ou adinamia, expressa pelos pacientes de várias maneiras: “Eu não quero me levantar da cama de manhã”... “Estou sem energia”... “Eu me sinto fraca”... “Fico cansada à toa”... “Mal consigo chegar ao final do dia”... “Quando chego ao trabalho, sinto-me como se tivesse trabalhado o dia todo”. Visto que a fadiga é uma resposta normal ao trabalho vigoroso, ao estresse persistente ou ao luto, é fundamental descobrir as circunstâncias em que ela ocorre. A fadiga não relacionada com essas situações exige investigação adicional.

**A fraqueza, especialmente se for localizada em um padrão neuroanatômico, sugere**

**possível neuropatia ou miopatia.**

Faça perguntas abertas para encorajar o paciente a descrever com detalhes o que ele sente. Índícios importantes da etiologia surgem de uma boa história psicossocial, da exploração dos padrões de sono e de uma meticulosa revisão de sistemas.

*Fraqueza* é diferente de fadiga. Implica perda demonstrável de força muscular e será comentada mais adiante, junto com outras manifestações neurológicas (veja a p. 705).

**Febre, calafrios e sudorese noturna.** *Febre* consiste em elevação anormal da temperatura corporal (veja na p. 128 as definições de normalidade). Questione se o paciente apresentou febre em caso de doença aguda ou crônica e descubra se os pacientes aferiram a temperatura corporal. O paciente se sentiu febril ou incomumente acalorado, observou se estava suando demais ou sentiu calafrios e frio? Tente diferenciar a sensação subjetiva de calafrios do calafrio real com abalos musculares em todo o corpo e ranger dos dentes.

**Calafrios reais com arrepios recorrentes sugerem oscilações mais extremas da temperatura corporal e bacteriemia sistêmica.**

**Ondas de calor e sudorese também ocorrem na menopausa. Sudorese noturna ocorre em pacientes com tuberculose e processos malignos.**

A elevação da temperatura corporal se acompanha de sensação de frio, arrepios e abalos musculares, enquanto a sensação de calor e a sudorese estão associadas à queda da temperatura corporal. Normalmente, a temperatura corporal se eleva durante o dia e cai durante a noite. Quando a febre exacerba essa oscilação normal, ocorre *sudorese noturna*. Mal-estar, cefaleia e dor nos músculos e nas articulações acompanham, com frequência, a febre.

**Pacientes imunocomprometidos com sepse podem não apresentar febre ou apresentar febre baixa ou temperatura abaixo do normal (*hipotermia*).**

A febre tem muitas causas; é importante focalizar na cronologia da doença e nos sinais e sintomas associados. É importante o profissional de saúde estar familiarizado com as doenças infecciosas que podem afetar os pacientes, e um dos meios para que isso ocorra é perguntar ao paciente se viajou recentemente e se teve contato com pessoas doentes ou outras exposições não comuns. Até mesmo medicamentos podem causar febre. Em contrapartida, a ingestão recente de ácido acetilsalicílico (AAS), paracetamol, corticosteroides e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) pode mascarar a febre e influenciar a temperatura corporal aferida durante a consulta ambulatorial.

**Alterações do peso corporal rápidas, em alguns dias, sugerem mudanças no volume de líquido do corpo, e não nos tecidos.**

**Alterações do peso corporal.** As variações no peso corporal resultam de alterações nos tecidos corporais ou no volume de líquido do corpo. Boas perguntas iniciais são: “Com que frequência você verifica seu peso?” e “Qual era seu peso há 1 ano?”. Se houve mudança, pergunte: “Por que você acha que engordou ou emagreceu?” e “Que peso você gostaria de ter?”. Se a perda ou o ganho ponderal preocupa o paciente, verifique quanto foi ganho ou perdido, em quanto tempo, em que circunstâncias e se houve quaisquer manifestações clínicas associadas.

O *ganho ponderal* ocorre quando o aporte de calorias é maior que o gasto calórico durante determinado período e, tipicamente, resulta em aumento da gordura corporal. O ganho ponderal também pode refletir acúmulo anormal de líquido corporal, principalmente quando o ganho é muito rápido.

**Edema consequente à retenção de líquido extravascular é visível em condições como**

***insuficiência cardíaca, síndrome nefrótica, insuficiência hepática e estase venosa.***

**Veja a Classificação de sobrepeso e obesidade segundo o IMC na p. 111, o Quadro 4.1, Condições de saúde relacionadas com a obesidade na p. 135, e mais discussões sobre nas pp. 110 a 113.**

Pacientes com índice de massa corporal (IMC)  $\geq 25$  a 29 são definidos como *sobrepeso*; aqueles com um índice de massa corporal (IMC)  $\geq 30$  são considerados *obesos*. No caso de pacientes com sobrepeso ou obesidade, planeje uma avaliação meticulosa para afastar os altos riscos associados de morbidade e mortalidade. Pergunte quando o ganho de peso corporal começou. O paciente tinha sobrepeso na infância? Os genitores têm sobrepeso? Pergunte qual era o peso do paciente em épocas importantes, tais como no nascimento, no jardim de infância, no ensino médio ou na formatura da faculdade, ao sair do serviço militar obrigatório, na gravidez, na menopausa e ao se aposentar. Incapacidade física ou cirurgia recente influenciou o peso corporal? E depressão ou ansiedade? Há alguma alteração no padrão de sono ou sonolência durante o dia que sugira apneia do sono?<sup>1</sup> Verifique o nível de atividade física do paciente, assim como os desfechos de tentativas anteriores de perda de peso. Também avalie os padrões e as preferências alimentares dele.

Revise a medicação do paciente.

**Muitos fármacos estão associados a ganho ponderal, tais como: antidepressivos tricíclicos; insulina e sulfonilureias; anovulatórios, glicocorticoides e esteroides progestacionais; mirtazapina e paroxetina; gabapentina e valproato, bem como propranolol.**

Investigue qualquer *perda ponderal* clinicamente significativa – definida como perda de 5% ou mais do peso corporal habitual em um período de 6 meses. Os mecanismos da perda ponderal incluem redução da ingestão de alimentos em decorrência de anorexia, depressão, disfagia, vômitos, dor

abdominal, dificuldades financeiras; disabsorção ou inflamação gastrointestinal e aumento das demandas metabólicas. Questione se o paciente é etilista, usuário de cocaína, anfetaminas ou opiáceos, ou está em abstinência de maconha, pois todos estão associados a perda de peso corporal. O tabagismo inveterado também suprime o apetite.

**Entre as causas de perda ponderal estão: doenças gastrintestinais; distúrbios endócrinos (*diabetes melito, hipertireoidismo, insuficiência suprarrenal*); infecções crônicas, infecção pelo HIV/AIDS; processos malignos; cardiopatia, pneumopatia ou insuficiência renal crônica; depressão e anorexia nervosa ou bulimia.**

**Veja o Quadro 4.2, Transtornos alimentares e IMC extremamente baixo.**

**Perda de peso com consumo de alimentos relativamente alto sugere *diabetes melito, hipertireoidismo* ou *má absorção*. Considere também episódios de ingestão exagerada de alimentos seguida por vômito autoinduzido (*bulimia*).**

Avalie o consumo de alimentos. Permaneceu normal, diminuiu ou até mesmo aumentou?

Realize uma história psicossocial meticulosa. Quem cozinha e faz as compras para o paciente? Onde o paciente se alimenta? Com quem? Existem problemas relacionados com a obtenção, o armazenamento, a preparação ou a mastigação dos alimentos? O paciente evita ou limita a ingestão de determinados alimentos por motivos clínicos, religiosos ou de outra natureza?

**Pobreza, velhice, isolamento social, incapacidade física, comprometimento emocional ou mental, falta de dentes, próteses dentárias mal adaptadas, alcoolismo e uso abusivo de fármacos/drogas ilícitas aumentam a probabilidade de desnutrição.**

**Entre os medicamentos associados à perda ponderal estão anticonvulsivantes, antidepressivos, levodopa, digoxina, metformina e medicação para transtornos da tireoide.<sup>2</sup>**

### Veja o Quadro 4.3, Rastreamento nutricional.

Verifique os medicamentos usados pelo paciente.

Durante a anamnese, fique atento a sinais de *desnutrição*. As manifestações podem ser sutis e inespecíficas, tais como fraqueza, maior fadigabilidade, intolerância ao frio, dermatite descamativa e edema maleolar. É essencial fazer uma boa história nutricional com determinação dos padrões alimentares e da quantidade de alimento consumida. Faça perguntas gerais sobre o consumo de alimentos em diferentes horários, tais como: “Conte o que você come tipicamente no almoço”, “O que você come no lanche?” e “Quando?”.

**Veja a seção Dor aguda e crônica, nas pp. 130 a 133, para uma abordagem sobre avaliação e manejo.**

**Dor.** A dor é um dos sintomas iniciais mais comuns na prática ambulatorial. Estima-se que, a cada ano, 100 milhões de norte-americanos se queixem de dor crônica. Os custos com assistência de saúde, incapacidade e dias de trabalho perdidos somam 560 a 635 milhões de dólares.<sup>3,4</sup> Dor aguda afeta outros 12% dos norte-americanos anualmente.<sup>5</sup> As causas mais frequentes são lombalgia, cefaleia ou enxaqueca e dor no joelho e cervicalgia; e a prevalência varia de acordo com raça, etnia e *status* socioeconômico. Os sintomas localizadores, “as sete características de um sintoma” e a história psicossocial são essenciais ao exame físico, à avaliação inicial e ao plano de manejo.

**Promoção e orientação da saúde |  
Evidências e recomendações**

## Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Peso ideal, nutrição e dieta
- Pressão arterial e teor de sódio na dieta
- Exercícios físicos

**Veja como calcular o IMC e medir a circunferência da cintura nas pp. 118 e 119.**

**Peso ideal, nutrição e dieta.** Menos de 50% dos adultos nos EUA mantêm um peso ideal, com IMC variando entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>. A obesidade aumentou em todos os segmentos da população norte-americana, independentemente de faixa etária, do sexo, da etnia, da região geográfica ou situação socioeconômica.

**Veja o Quadro 4.1, Condições de saúde relacionadas com a obesidade.**

Consulte os dados mais atuais sobre obesidade e sobrepeso no *site* da OMS em [www.who.int](http://www.who.int) (Obesity and Overweight).

Para promover o peso e a nutrição ideais do paciente, adote a abordagem em quatro etapas descrita adiante. **A redução do peso corporal em até mesmo 5 a 10% melhora a pressão arterial, os níveis sanguíneos de lipídios e a tolerância à glicose, reduzindo o risco de diabetes melito e hipertensão arterial.**

## Quatro etapas para promover o peso e a nutrição ideais do paciente

1. Calcule o IMC e meça a circunferência da cintura; adultos com IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, homens



com circunferência da cintura > 100 cm, e mulheres com circunferência da cintura > 88 cm correm maior risco de doença cardíaca e doenças relacionadas a obesidade. A determinação da razão cintura/quadril (circunferência da cintura dividida pela circunferência do quadril) é um preditor de risco melhor para os indivíduos com mais de 75 anos de idade. Razões > 0,95 em homens e > 0,85 em mulheres são consideradas elevadas. Determine se existem fatores de risco adicionais para doenças cardiovasculares, inclusive tabagismo, pressão arterial elevada, concentrações sanguíneas de colesterol altas, inatividade física e história familiar.

2. Avalie o aporte dietético.
3. Avalie a motivação do paciente de mudar.
4. Oriente o paciente em relação à nutrição e à prática de exercícios físicos.

**Veja a definição e discussão de *síndrome metabólica* no Capítulo 9, Sistema Cardiovascular, p. 361.**

Aproveite os excelentes recursos resumidos nas próximas seções para avaliação e aconselhamento dos pacientes.<sup>13</sup> Reveja a participação do peso corporal na prevalência crescente de *síndrome metabólica*, encontrada em aproximadamente 34% da população norte-americana.<sup>6</sup>

***Etapas 1: Calcule o IMC e avalie os fatores de risco.*** Classifique o IMC de acordo com as diretrizes mostradas no box adiante. Se o IMC estiver *acima de 25 kg/m<sup>2</sup>*, avalie o paciente para *fatores de risco adicionais* para doença cardíaca e outras doenças relacionadas à obesidade: hipertensão, concentrações sanguíneas de LDL (lipoproteína de baixa densidade), colesterol alto, HDL (lipoproteína de alta densidade), colesterol baixo e triglicerídeos altos, glicemia alta, história familiar de cardiopatia prematura, inatividade física e tabagismo. Os pacientes com IMC igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup> e dois ou mais fatores de risco devem perder peso, especialmente se a

circunferência da cintura estiver aumentada.

#### Classificação de sobrepeso e obesidade segundo o IMC

Classe de obesidade		IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Abaixo do peso ideal		< 18,5
Normal		18,5/24,9
Sobrepeso		25,0/29,9
Obesidade	I	30,0/34,9
	II	35,0/39,9
Obesidade extrema	III	≥ 40

---

Fonte: National Institutes of Health and National Heart, Lung, and Blood Institute: Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report. NIH Publication 98-4083. June 1998. Disponível em [http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob\\_gdlns.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_gdlns.pdf). Acessado em 21 de janeiro de 2015.

#### Veja o Quadro 4.3, Rastreamento nutricional.

**Etapa 2:** Avalie o aporte dietético. Obtenha a história nutricional e avalie os padrões de alimentação do paciente. Selecione uma ferramenta de rastreamento breve e tenha em mente o impacto não só da situação econômica como também das preferências culturais nas escolhas alimentares dele.

#### Veja o Quadro 4.4, Obesidade: estágios do modelo de modificação e avaliação da disposição de fazer mudanças.

***Etapa 3:*** Avalie a motivação de mudar. Depois de ter avaliado o IMC, os fatores de risco e o aporte dietético, aborde a motivação do paciente para fazer alterações no estilo de vida que promovem a perda de peso. O modelo de Prochaska ajuda a adaptar as intervenções ao nível de motivação do paciente para adotar novos comportamentos alimentares.



**Figura 4.3** O ícone do MyPlate ajuda o paciente a compreender a nutrição. (U.S. Department of Agriculture.)

***Etapa 4: Oriente o paciente em relação à nutrição e à prática de exercícios físicos.*** Você deve estar bem informado sobre dieta e nutrição conforme aconselha pacientes com sobrepeso, especialmente em função das muitas e frequentes opções contraditórias de dieta na imprensa popular. O U.S. Department of Agriculture liberou novas diretrizes nutricionais em 2010 para ajudar os profissionais de saúde e os pacientes a abordar mais efetivamente a epidemia de obesidade.<sup>14</sup> O novo ícone nutricional do U.S. Department of Agriculture, MyPlate, é interessante e de fácil compreensão (Figura 4.3). Revise o *site* do MyPlate e as diretrizes nutricionais, bem como as orientações recentes para identificar e manejar o sobrepeso e a obesidade do National Heart, Lung, and Blood Institute e da Agency for Healthcare Research and Quality.<sup>10,15</sup>

Um elemento fundamental do aconselhamento efetivo é trabalhar com o paciente para estabelecer metas razoáveis. Especialistas observam que os pacientes frequentemente “sonham” com um peso até 30% abaixo de seu peso corporal inicial.<sup>2</sup> No entanto, uma perda de 5 a 10% do peso corporal é mais realista e ainda reduz comprovadamente o risco de diabetes melito e outros problemas de saúde associados à obesidade. É preciso orientar os pacientes a respeito dos obstáculos comuns à perda persistente do peso corporal: atingir um platô em decorrência de sistemas fisiológicos de *feedback* que mantêm a homeostasia corporal; desobediência à dieta devido ao aumento da fome com o passar do tempo à medida que o peso corporal diminui; inibição da leptina, uma citocina (proteína) secretada e armazenada nos adipócitos que modula a fome.<sup>16</sup> Empregue toda a gama disponível de estratégias para promover a perda ponderal. Uma meta segura para perda de peso é cerca de 500 a 1.000 g por semana.

### **Estratégias que promovem a perda ponderal**

- As dietas mais efetivas combinam metas realistas de perda ponderal com prática de exercícios físicos e reforço comportamental
- Encoraje os pacientes a caminhar de 30 a 60 min diariamente durante 5 ou mais dias da semana ou desde que alcancem um total de, pelo menos, 150 min por semana. Os pedômetros ajudam os pacientes a combinar a distância em passos com as calorias queimadas
- A meta calórica total, habitualmente, é de 800 a 1.200 calorias por dia, sendo ela mais importante do que o tipo de dieta. Visto que muitos tipos de dietas já foram estudados e parecem ter resultados semelhantes, apoie as preferências do paciente, desde que sejam plausíveis,<sup>17,18</sup> e opte por dietas hipolipídicas quando os pacientes apresentarem dislipidemias

Encoraje hábitos comportamentais que comprovadamente ajudem a perder peso corporal, tais

- como refeições com controle das porções servidas, planejamento das refeições, registros alimentares e registros de atividade
- Siga as diretrizes para terapias farmacológicas quando os pacientes apresentarem obesidade extrema e morbidades que não respondam ao tratamento convencional.<sup>13</sup>

Se o IMC for *inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup>*, é preciso pesquisar anorexia, bulimia ou outras condições clínicas graves.

#### **Veja o Quadro 4.2, Transtornos alimentares e IMC extremamente baixo.**

A *USDA Dietary Guidelines 2010* aponta que, para manter o equilíbrio calórico e atingir e manter um peso saudável, a maioria dos americanos precisa baixar a sua ingestão calórica e intensificar a atividade física. As diretrizes enfatizam o consumo de *alimentos e bebidas nutritivos*, como verduras, frutas, grãos integrais, laticínios sem ou com pouca gordura, frutos do mar, carnes magras e aves, ovos, feijões e ervilhas e nozes e sementes.<sup>14</sup> A ingestão de açúcares adicionados (principalmente adoçantes), gorduras sólidas saturadas e/ou gorduras trans e cereais refinados dificultam a obtenção de nutrição ótima.

Apresente a seus pacientes o *website* [chooseMyPlate.gov](http://chooseMyPlate.gov), no qual existem guias acessíveis de seleção de frutas, vegetais, grãos, proteína e laticínios. A ingestão de sódio deve ser inferior a 2.300 gramas ao dia; os ácidos graxos saturados devem representar  $\leq 10\%$  das calorias totais, e o colesterol nos alimentos deve ser  $\leq 300$  mg/dia. Incentive os pacientes a seguir dicas práticas simples de refeições diárias, como as “10 sugestões para um prato fantástico” listadas a seguir.

## 10 Sugestões para um “prato fantástico”

1. Equilibre as calorias.
2. Coma menos.
3. Evite porções grandes.
4. Coma alimentos nutritivos com mais frequência.
5. Encha metade de seu prato com frutas e legumes.
6. Consuma leite semidesnatados ou desnatados.
7. Metade dos cereais que consome deve ser integral.
8. Coma menos alimentos ricos em gorduras sólidas, sal e açúcares adicionados.
9. Analise as informações nutricionais para escolher os alimentos com menos sódio, como em sopas, pães e refeições congeladas.
10. Beba água ou bebidas sem açúcar, em vez de refrigerante, energéticos ou bebidas esportivas.

---

Fonte: Choose My Plate—10 Tips to a Great Plate. Disponível em [www.choosemyplate.gov/food-groups/downloads/TenTips/DGTipsheet1ChooseMyPlate.pdf](http://www.choosemyplate.gov/food-groups/downloads/TenTips/DGTipsheet1ChooseMyPlate.pdf). Acessado em 21 de janeiro de 2015. U.S. Department of Agriculture.

### **Veja o Quadro 4.5, Aconselhamento nutricional: fontes de nutrientes.**

Ajude adolescentes e mulheres em idade fértil a aumentarem a ingestão de ferro, vitamina C e ácido fólico. Auxilie adultos com mais de 50 anos a identificarem alimentos ricos em vitamina B12. Oriente adultos mais velhos e

aqueles com pele mais escura ou baixa exposição à luz solar a aumentarem a ingestão de vitamina D.

#### **Veja o Quadro 4.6, Pacientes com hipertensão: alterações recomendadas na dieta.**

**Pressão arterial e teor de sódio da dieta.** A ingestão excessiva de sódio pode levar à hipertensão arterial, um fator de risco importante para doença cardiovascular. Uma metanálise concluiu que uma diferença de 5 g de ingestão de sal por dia está relacionada a uma diferença de 23% na taxa de AVC e a uma diferença de 17% na taxa de doença cardiovascular total.<sup>20</sup> O Institute of Medicine (IOM) determinou que uma ingestão dietética diária de 2.300 mg de sódio é o nível de ingestão máximo tolerável para adultos.<sup>21</sup> No entanto, a ingestão média de sódio pelos norte-americanos é de 3.400 mg/dia, e mais de 90% dos adultos excedem as doses recomendadas de ingestão máxima.<sup>22</sup> Enquanto a redução da ingestão de sódio para 1.500 mg proporciona melhor controle da pressão arterial, o IOM não encontrou evidências de benefícios para os desfechos de saúde em geral abaixo do nível de 2.300 mg.<sup>21</sup> Mesmo sem atingir esse nível, diminuir a ingestão de sódio em pelo menos 1.000 mg/dia reduz a pressão arterial.<sup>23</sup>

Como mais de 75% do sódio consumido vêm de alimentos processados, e menos de 10% dos norte-americanos consomem 2.300 mg/dia ou menos do sódio recomendado na dieta, a American Heart Association e o IOM recomendaram conjuntamente medidas para a redução da ingestão de sal a toda a população, incluindo padrões governamentais para fabricantes, donos de restaurantes e profissionais de serviços de alimentação.<sup>24,25</sup> Aconselhe os pacientes a lerem as informações nutricionais no rótulo dos alimentos com atenção para ajudá-los a aderir à orientação de 2.300 mg/dia. Além disso, devem ser aconselhados a seguir o Plano Alimentar DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension).<sup>26</sup>

**Exercícios físicos.** O condicionamento físico é um elemento essencial do

controle do peso corporal e da perda ponderal. Para obter os benefícios de saúde, os adultos devem fazer pelo menos 150 min (2 h e 30 min) de atividade cardiorrespiratória de intensidade moderada, por exemplo, caminhada vigorosa a um ritmo de 4,8 a 7,2 km por hora, a cada semana.<sup>27,28</sup> Os pacientes podem aumentar a prática de exercícios físicos por medidas simples, como estacionar mais longe do local de trabalho ou usar escadas, em vez de elevadores. Por outro lado, os adultos podem praticar atividade aeróbica de intensidade vigorosa, como *jogging* ou corrida, por 75 minutos (1 hora e 15 minutos) toda semana. Uma combinação equivalente de atividades aeróbicas de intensidades moderada e vigorosa também é benéfica. Maiores benefícios de saúde podem ser alcançados aumentando a frequência, a duração e/ou a intensidade da atividade física.

### Exercícios físicos moderados e vigorosos

Um homem com 69 kg (1,75 cm) gasta, aproximadamente, o número de calorias mostradas abaixo em cada uma das atividades desempenhadas. *Os indivíduos mais pesados queimam mais calorias, e os indivíduos que pesam menos gastam menos calorias.* Os valores calóricos arrolados incluem as calorias necessárias ao desempenho da atividade e as calorias para o funcionamento normal do corpo.

	Número aproximado de calorias gastas por um homem de 70 kg	
	Em 1 h	Em 30 min
<b>Atividades físicas moderadas:</b>		
Caminhada em trilhas	370	185
	330	165



Jardinagem/limpeza do quintal		
Dança	330	165
Golfe (caminhando e carregando os tacos)	330	165
Ciclismo (menos de 16 km por hora)	290	145
Caminhada (6 km por hora)	280	140
Treinamento com pesos (leves)	220	110
Alongamento	180	90
Atividades físicas vigorosas:		
Corrida/ <i>jogging</i> (8 km por hora)	590	295
Ciclismo (mais de 16 km por hora)	590	295
Natação (estilo livre lento)	510	255
Ginástica aeróbica	480	240
Caminhada (7,2 km por hora)	460	230
Jardinagem (rachar troncos de madeira)	440	220
Levantamento de peso	440	220
Basquetebol (vigoroso)	440	220

---

Fonte: U.S. Department of Agriculture: Choose MyPlate.gov. Physical Activity. How many calories does physical activity use? Modificado em junho de 2011. Disponível em [http://www.choosemyplate.gov/food-groups/physicalactivity\\_calories\\_used\\_table.html](http://www.choosemyplate.gov/food-groups/physicalactivity_calories_used_table.html). Acessado em 21 de janeiro de 2015.

## Ectoscopia

A *ectoscopia* do aspecto, da altura e do peso de um paciente começa já nos primeiros momentos do contato com ele, porém as observações a respeito da aparência do paciente frequentemente se cristalizam quando é iniciado o exame físico. Os melhores profissionais de saúde aguçam continuamente suas habilidades de observação e descrição. Enquanto você conversa e examina o paciente, preste muita atenção ao humor, ao biotipo e ao comportamento dele (ou dela). Esses detalhes enriquecem e aprofundam suas impressões clínicas. **A meta é descrever as características diferenciais do paciente de modo tão claro que os colegas consigam localizá-lo em meio a uma multidão, evitando clichês, como “senhor de meia-idade”, e termos não descritivos como “sem desconforto agudo”.**

Muitos fatores contribuem para o biotipo de uma pessoa, a saber: condição socioeconômica, nutrição, genética, condicionamento físico, humor, doenças prévias, gênero, localização geográfica e coorte etária. O estado nutricional do paciente influencia muitas das características analisadas durante a ectoscopia, como, por exemplo, altura e peso corporal, pressão arterial, postura, humor, nível de consciência, coloração da face, dentição, condição da língua e das gengivas, coloração dos leitos ungueais, bem como massa muscular. Assegure-se de sempre verificar a altura, o peso corporal, o IMC e o risco de obesidade de seus pacientes.

Relembre as observações que você está fazendo desde os primeiros instantes de sua interação com o paciente, refinando-os ao longo de sua avaliação. O paciente ouviu você quando foi cumprimentado na sala de espera ou na sala de exame? Levanta-se com facilidade? Deambula livremente? Se estiver hospitalizado por ocasião do primeiro contato, o que o paciente estava fazendo: sentado e vendo televisão ou deitado no leito?... ou deitado na

cama?... O que tem na mesinha ao lado do leito – uma revista?... Barras de chocolate ou salgadinhos?... Uma Bíblia ou um terço?... Uma bacia para vômito?... Ou absolutamente nada? Tente fazer um julgamento geral com base nas observações feitas durante o atendimento e apoie-os com os detalhes significativos.

## Aspecto geral

**Estado de saúde aparente.** Está com aspecto frágil ou parece forte e com bom condicionamento físico? Embase-o com detalhes importantes.

**O paciente aparenta doença aguda ou crônica? Está com aspecto frágil ou parece forte e com bom condicionamento físico?**

**Nível de consciência.** Responde aos estímulos (deles e de outras pessoas no ambiente)? Se não estiver, avalie imediatamente o nível de consciência.

**Veja no Capítulo 17, Sistema Nervoso, o item Nível de consciência, pp. 750 e 751.**

**Sinais de sofrimento.** O paciente apresenta evidências de algum dos problemas arrolados adiante?

- Angústia respiratória ou cardíaca

**Apresenta sensação de opressão torácica, palidez, diaforese, respiração laboriosa, sibilos e/ou tosse?**

- Dor

**Apresenta sudorese, atitude de proteção em relação a uma área dolorosa, faz caretas ou existe postura anormal favorecendo um membro ou uma região do corpo?**

- Ansiedade ou depressão.

**Apresenta expressões faciais de ansiedade, movimentos irrequietos, palmas das mãos frias e úmidas, face inexpressiva, desinteresse, não faz contato visual ou exibe lentidão psicomotora? Veja o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental.**

**Coloração da pele e lesões evidentes.** Inspecione alterações na coloração da pele, cicatrizes, placas ou nevos.

**Palidez, cianose, icterícia, erupções cutâneas, equimoses ou mosqueamento nos membros devem ser pesquisadas. Veja o Capítulo 6, Pele, Cabelo e Unhas.**

**Vestuário e cuidados com a aparência e a higiene pessoais.** Como o paciente está vestido? As roupas são apropriadas para a temperatura e para o clima? Está limpo e em condições apropriadas para o local?

**Excesso de roupa pode refletir intolerância ao frio consequente a hipotireoidismo, pode ser usado para esconder marcas de agulha ou erupções cutâneas para mascarar anorexia ou simplesmente ser um sinal de preferências pessoais.**

Observe os sapatos do paciente. Existem furos no solado ou o solado está solto? Os sapatos estão gastos?

**Buracos ou o uso de chinelos pode indicar gota, joanetes (hálux valgo), edema ou outras condições dolorosas. Sapatos gastos podem contribuir para dor nos pés e no dorso, calosidades, quedas e infecção.**

O paciente está usando bijuterias ou joias não comuns? Apresenta *piercings* no corpo?

**O uso de pulseiras de cobre sugere dor articular. Tatuagens e *piercings* podem estar associados a etilismo e uso de drogas.<sup>29</sup>**

Observe o cabelo, os pelos, as unhas dos dedos das mãos e o uso de maquiagem do(a) paciente. São indícios da personalidade, do humor, do estilo de vida e do cuidado do paciente.

**Cabelo “crescido demais” e o esmalte das unhas podem ajudar a calcular a duração de uma doença. Unhas das mãos roídas refletem estresse.**

O asseio e a higiene parecem apropriados para a idade, o estilo de vida e a profissão do paciente?

**Uma aparência desleixada pode ser observada em pacientes com *depressão* e *demência*, contudo, é preciso comparar com o aspecto habitual do paciente.**

**Expressão facial.** Observe a expressão facial em repouso, durante a conversa e interações sociais, e durante o exame físico. Verifique se o paciente olha nos olhos das outras pessoas (contato visual). O contato é natural?... Persistente e sem piscadelas?... O paciente desvia os olhos rapidamente?... Não há contato visual?

**Verifique se o paciente apresenta o olhar fixo do *hipertireoidismo*, a face imóvel do *parkinsonismo*, a inexpressão ou a tristeza da *depressão*. A ausência ou o pouco contato visual também sugerem ansiedade, medo ou tristeza.**

Odores corporais e hálito. Os odores são indícios diagnósticos importantes, como o odor frutado do diabetes melito ou o hálito alcoólico.

**O hálito ser alcoólico ou ter cheiro de acetona (diabetes melito), revelar infecções pulmonares, uremia ou insuficiência hepática.**

Nunca pressuponha que o hálito alcoólico de um paciente é responsável por alterações do estado mental ou por achados neurológicos.

**Pessoas embriagadas podem apresentar outros problemas graves e passíveis de correção, como hipoglicemia, hematoma subdural ou estado pós-comicial.**

**Postura, marcha e atividade motora.** Qual é a postura preferida do paciente?

**Os pacientes preferem, com frequência, a posição sentada com as costas retas na insuficiência cardíaca esquerda e a posição sentada com os braços retos e apoiados nos joelhos na doença pulmonar obstrutiva crônica.**

O paciente se mostra inquieto ou calmo? Quão frequentemente ele muda de posição?

**Pacientes ansiosos se mostram agitados e inquietos. E pacientes com dor frequentemente evitam movimentar-se.**

Existe alguma atividade motora involuntária? Algumas partes do corpo estão imóveis? Quais?

**Verifique se o paciente apresenta tremores, outros movimentos involuntários ou paralisia. Veja o Quadro 17.5, Tremores e movimentos involuntários pp. 764 e 765.**

O paciente deambula sem dificuldade, com autoconfiança e equilíbrio, ou existe coxeadura, medo de cair, perda de equilíbrio ou algum transtorno do movimento?

**Veja o Quadro 17.10, Anormalidades da marcha e da postura, p. 771. O comprometimento da marcha aumenta o risco de quedas.**

**Altura e peso corporal.** Afira a altura e o peso corporal do paciente sem sapatos para o cálculo do IMC. Observe quaisquer alterações de altura ou peso ao longo do tempo.

O paciente é incomumente alto ou baixo? O paciente é longilíneo, brevilíneo ou normolíneo? O corpo é simétrico? Observe as proporções gerais do corpo.

**Esteja atento à estatura muito baixa na *síndrome de Turner*, na insuficiência renal em crianças, assim como no *nanismo acondroplásico hipopituitário*; membros longos demais em comparação com o tronco são encontrados no hipogonadismo e na *síndrome de Marfan*; ocorre redução da altura na osteoporose e nas fraturas de vértebras por compressão.**

O paciente está muito emagrecido, esguio, com sobrepeso ou obeso? Se o paciente estiver obeso, a gordura está distribuída de modo uniforme ou concentrada na parte superior do tronco ou nos quadris?

**Na obesidade simples, a gordura está distribuída por todo o corpo; ocorre aumento da gordura troncular com membros relativamente magros na *síndrome de Cushing* e na *síndrome metabólica*.**

Anote quaisquer alterações do peso corporal.

**As causas de perda ponderal incluem processos malignos, *diabetes melito*, *hipertireoidismo*, infecção crônica, depressão, diurese e dieta bem-sucedida.**

**Cálculo do IMC.** Use os valores da altura e do peso corporal para calcular o IMC. A gordura corporal consiste basicamente em triglicerídios e é armazenada no tecido adiposo subcutâneo, intra-abdominal e intramuscular. Esses depósitos são de difícil mensuração direta. O IMC incorpora medidas estimadas, mas acuradas, da gordura corporal e não apenas no peso. O National Institutes of Health lembra que pessoas muito musculosas podem ter IMC alto e ser saudáveis. Da mesma maneira, o IMC de idosos e de pessoas com pouca massa muscular pode parecer “normal”, e não o ser.

**Veja a discussão sobre peso ideal, nutrição e dieta neste capítulo, p. 110 a 113.**

Para determinar o IMC, escolha o método mais apropriado para sua atividade profissional. Use uma tabela de IMC padrão ou o *software* de prontuário eletrônico, que frequentemente mostra o IMC automaticamente.<sup>30</sup> Você também pode calcular o IMC usando um dos métodos mostrados abaixo.

#### Métodos para calcular o índice de massa corporal (IMC)

##### Unidade de medida

##### Método de cálculo

Peso em libras, altura em

(1) Gráfico de IMC padrão

polegadas

$$(2) \frac{\text{Peso (libras)} \times 700^*}{\text{Altura (polegadas)}}$$

Peso em quilogramas, altura  
em metros quadrados

$$(3) \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura (m}^2\text{)}}$$

Qualquer unidade de medida (4) "Calculadora de IMC" em

[http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose\\_wt/BMI/bmicalc.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmicalc.htm)

\*Várias organizações usam 704,5, mas a variação do IMC é insignificante. Fórmulas de conversão: 2,2 lb = 1 kg; 1 polegada = 2,54 cm; 100 cm = 1 m.

Fonte: National Institutes of Health–National Heart, Lung, and Blood Institute: Calculate Your Body Mass Index. Disponível em: [http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose\\_wt/BMI/bmicalc.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmicalc.htm). Acessado em 21 de janeiro de 2015.

**Circunferência da cintura.** Se o IMC for  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ , deve-se medir a circunferência da cintura (logo acima dos quadris) do paciente. O risco de diabetes melito, hipertensão arterial e doença cardiovascular aumenta, significativamente, se a circunferência da cintura for igual ou maior que 88 cm em mulheres e 102 cm ou mais em homens.

## Sinais vitais

Os sinais vitais – pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura – fornecem informações críticas iniciais que frequentemente influenciam o tempo e direção de sua avaliação. Se já tiverem sido aferidos pela enfermagem no consultório ou no hospital, revise os sinais vitais imediatamente no início da consulta. Se os sinais vitais estiverem anormais, é importante tornar a aferi-los durante a consulta.



**Veja o Quadro 9.3, Anormalidades dos pulsos arteriais e das ondas de pressão, p. 392.**

Comece aferindo a pressão arterial e a frequência cardíaca. Verifique a frequência cardíaca por um minuto pela palpação do *pulso radial* com os dedos ou pela ausculta do *impulso apical* com o estetoscópio no ápice cardíaco. Continue a usar uma dessas técnicas enquanto verifica a *frequência respiratória* sem alertar o paciente – os padrões respiratórios podem mudar. A *temperatura corporal* pode ser aferida em vários locais, dependendo do paciente e do equipamento disponível. Aprenda nas próximas páginas as técnicas para garantir a acurácia ao aferir os sinais vitais.

## Pressão arterial

**Complexidades da aferição da pressão arterial.** A acurácia das aferições da pressão arterial varia de acordo com a forma *como* são aferidas. O rastreamento ambulatorial com esfigmomanômetro manual e automatizado ainda é comum, mas as leituras elevadas exigem cada vez mais confirmação com monitoramento domiciliar e ambulatorial. Em suas recomendações de 2014, a U.S. Preventive Services Task Force relatou que 5 a 65% das pressões arteriais ambulatoriais elevadas não foram confirmadas pelo monitoramento ambulatorial, e recomendou-se o monitoramento ambulatorial da pressão arterial para confirmar o diagnóstico de hipertensão arterial.<sup>31</sup> Diversos estudos mostram que os monitoramentos ambulatorial e domiciliar da pressão arterial são mais preditivos de doença cardiovascular e lesão de órgão terminal do que as aferições automatizadas e manuais no consultório.<sup>32</sup> O *monitoramento ambulatorial da pressão arterial* automatizado afere a pressão arterial nos intervalos predefinidos ao longo de 24 a 48 horas, geralmente a cada 15 a 20 minutos durante o dia e a cada 30 a 60 minutos durante a noite. É, agora, considerado o padrão de referência para confirmar as pressões arteriais elevadas do consultório.<sup>33</sup>

Esteja familiarizado com as características mais importantes dos diferentes métodos de como aferir a pressão arterial, resumidos na tabela a seguir, visto que os erros de leitura no consultório apresentam riscos substanciais de diagnósticos incorretos e tratamento desnecessário.



**Figura 4.4** Aferição auscultatória da pressão arterial com o braço no nível do coração.

#### Métodos de aferição da pressão arterial

Método	Características
Ausculata de pressão arterial no consultório com esfigmomanômetro com coluna de mercúrio ou aneroide (Figura 4.4).	<p>Comum, acessível</p> <p>Sujeito a ansiedade do paciente (“hipertensão do jaleco branco”), técnica do observador, recalibragem do esfigmomanômetro a cada 6 meses</p> <p>Demanda aferições ao longo de várias consultas</p> <p>Monitoramento ambulatorial ou domiciliar é necessário para detectar hipertensão arterial mascarada</p> <p>Aferições únicas com sensibilidade e especificidade de 75% em comparação com o monitoramento</p>

	ambulatorial <sup>34</sup>
Pressão arterial oscilométrica automatizada no consultório	<p>Exige posicionamento ideal do paciente, tamanho e posicionamento do esfigmomanômetro e calibragem do dispositivo</p> <p>Faz várias aferições em um curto período</p> <p>Demanda aferições confirmatórias para reduzir os diagnósticos incorretos</p> <p>Sensibilidade e especificidade comparáveis para aferições manuais<sup>34</sup></p>
Monitoramento domiciliar da pressão	<p>Dispositivo automatizado acurado aplicado por paciente, fácil de usar, mais acessível do que o monitoramento ambulatorial</p> <p>Alternativa aceitável se o monitoramento ambulatorial não estiver acessível; mais preditivo de risco cardiovascular do que as aferições do consultório<sup>32</sup></p> <p>Demanda orientação do paciente em relação a técnica acurada, aferições repetidas (duas leituras pela manhã e duas à noite diariamente por 1 semana); não são verificadas durante a noite<sup>32</sup></p> <p>Detecta a hipertensão do jaleco branco – ocorre em 20%<sup>32</sup></p> <p>Detecta hipertensão mascarada – ocorre em 10% (pressão arterial é mais elevada do que as leituras no consultório)<sup>32</sup></p> <p>Sensibilidade de 85% e especificidade de 62% em</p>

	comparação com o monitoramento ambulatorial <sup>34</sup>
Monitoramento ambulatorial da pressão arterial (MAPA)	<p>Automatizado; “padrão-ouro” de pesquisa e clínico</p> <p>Fornecer as pressões arteriais médias durante 24 h e as médias da pressão arterial durante o dia (acordado), durante a noite (dormindo), sistólica e diastólica</p> <p>Mostra se pressão arterial noturna “cai” (normal) ou permanece elevada (= fator de risco de doença cardiovascular)</p> <p>Mais caro; pode não ser coberto pelo plano de saúde</p>

**A orientação do paciente sobre o uso correto dos monitores domiciliares é essencial. Certifique-se de que os pacientes compreendam todas as etapas necessárias para garantir leituras acuradas no domicílio, conforme detalhado nesta seção.**

Se você recomendar o monitoramento domiciliar da pressão arterial, é importante saber como orientar os pacientes na escolha da melhor braçadeira de esfigmomanômetro para uso domiciliar e do modo de calibrar o aparelho. Informe-os que os monitores de pulso e de dedos da mão são populares, mas menos acurados. A pressão sistólica aumenta nas artérias mais distais, enquanto a pressão diastólica cai; e os efeitos hidrostáticos apresentam erros devido a diferenças na posição em relação ao coração.

**Definições para diagnosticar hipertensão arterial.** Observe as diferenças nas definições de hipertensão arterial segundo o método de aferição utilizado.

#### Definições de hipertensão

- Pressão arterial automatizada ou manual no consultório com base na média de duas leituras em duas

ocasiões separadas:  $\geq 140/90$ <sup>35,36</sup>

- Pressão arterial automatizada domiciliar:  $< 135/85$ <sup>32</sup>
- Pressão arterial automatizada ambulatorial:<sup>37</sup>
  - Média de 24 h:  $\geq 130/80$
  - Média durante o dia (acordado):  $\geq 135/85$
  - Média durante a noite (dormindo):  $> 120/70$

**Tipos de hipertensão.** O reconhecimento de três tipos de hipertensão é especialmente importante: *hipertensão do jaleco branco*, *hipertensão mascarada* e *hipertensão noturna*. A suspeita dessas entidades e a avaliação dos efeitos do tratamento são indicações de monitoramento ambulatorial da pressão arterial.

- ***Hipertensão do jaleco branco (hipertensão clínica isolada):*** a hipertensão do jaleco branco é definida como pressão arterial  $\geq 140/90$  em ambientes clínicos e leituras ambulatoriais médias com o indivíduo acordado  $< 135/85$ . Esse fenômeno, relatado em até 20% dos pacientes com pressão arterial elevada no consultório, é importante ser identificado, visto que carrega risco cardiovascular normal a levemente acentuado e não exige tratamento.<sup>32,37</sup> Ele é atribuído a uma resposta condicionada de ansiedade. Técnica de aferição insatisfatória, inclusive o arredondamento dos valores, a presença de um médico ou enfermeira e até o diagnóstico prévio de hipertensão arterial também podem modificar substancialmente as leituras no consultório. Substituir as aferições manuais no consultório por um dispositivo automatizado que faz várias leituras com o paciente sentado sozinho em uma sala silenciosa demonstrou uma redução no “efeito jaleco branco”.<sup>38</sup>

- **Hipertensão mascarada:** hipertensão mascarada, definida como pressão arterial no consultório  $< 140/90$ , mas pressão arterial elevada durante o dia  $> 135/85$  no exame domiciliar ou ambulatorial, é mais grave. Adultos não tratados com hipertensão mascarada, uma estimativa de 10 a 30% da população em geral, correm maior risco de doença cardiovascular e lesão do órgão terminal.<sup>32,37</sup>
- **Hipertensão noturna:** a “queda” da pressão arterial fisiológica ocorre na maioria dos pacientes à noite, pois mudam do estado de vigília para adormecidos. Uma queda noturna de  $< 10\%$  dos valores diários está associada a desfechos cardiovasculares ruins e só pode ser identificada no monitoramento ambulatorial da pressão arterial de 24 horas. Dois outros padrões apresentam desfechos cardiovasculares ruins, um padrão crescente noturno e queda noturna acentuada  $> 20\%$  dos valores durante o dia.<sup>37</sup>

**Escolha da melhor braçadeira do esfigmomanômetro.** Mais de 76 milhões de norte-americanos têm hipertensão arterial.<sup>39</sup> Para detectar elevações da pressão arterial, é essencial ter um aparelho acurado. Atualmente, existem quatro tipos de dispositivos de aferição da pressão arterial: mercúrio, aneroide, eletrônico e “híbrido”, ou seja, que combina características dos aparelhos eletrônicos e ambulatoriais. Nos dispositivos híbridos, a coluna de mercúrio é substituída por um dispositivo eletrônico de verificação da pressão. Os valores da pressão arterial podem ser exibidos na forma de uma coluna de mercúrio simulada, de uma leitura aneroide ou de um mostrador digital. Todos os dispositivos de aferição devem ter sua acurácia rotineiramente testada de acordo com protocolos internacionais.<sup>40,41</sup>

Em alguns locais ainda são usados aparelhos de pressão com coluna de mercúrio, mas há propostas para o abandono do uso de mercúrio. Os especialistas no assunto afirmam que os esfigmomanômetros com mercúrio,

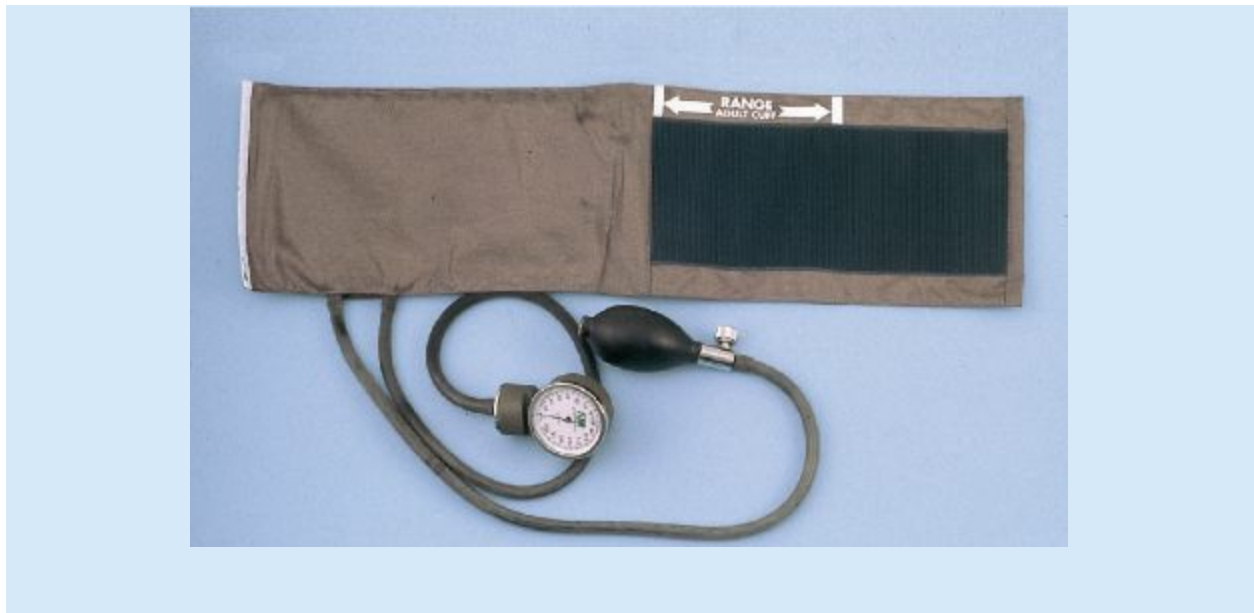
agora modificados para reduzir os riscos de extravasamento ambiental, podem ser utilizados para a aferição rotineira da pressão arterial no consultório e para a avaliação da acurácia dos dispositivos sem mercúrio.<sup>42</sup>

**Se a braçadeira for *pequena* (estreita) demais, os valores aferidos da pressão arterial serão *elevados*; se a braçadeira for muito *grande* (larga), os valores aferidos da pressão arterial serão *baixos* em um braço magro e *elevados* em um braço robusto.**

### **Escolha do tamanho correto de braçadeira para o esfigmomanômetro**

É importante que os profissionais de saúde e os pacientes usem uma braçadeira adequada ao braço do indivíduo. As diretrizes aqui apresentadas são importantes para a seleção do tamanho correto da braçadeira:

- A largura da bexiga inflável da braçadeira deve ter, aproximadamente, 40% da circunferência do braço (cerca de 12 a 14 cm no adulto de porte médio)
- O comprimento da bexiga inflável deve ter cerca de 80% da circunferência do braço (quase o suficiente para envolver o braço)
- A braçadeira padrão tem 12 × 23 cm, apropriada para circunferências da parte média do braço de até 28 cm.



**Como aferir corretamente a pressão arterial.** Reserve um tempo para garantir que sua aferição da PA será acurada. A técnica apropriada é importante e reduz a variabilidade inerente oriunda do paciente ou do examinador, do equipamento e do próprio procedimento.<sup>36</sup>

#### **Etapas para garantir a acurácia da aferição da pressão arterial**

1. O paciente deve evitar tabagismo, consumo de cafeína ou praticar exercícios 30 minutos antes da aferição.
2. Assegure-se de que a sala de exame seja um local tranquilo e com temperatura agradável.
3. O paciente deve se sentar tranquilamente durante 5 min em uma cadeira com os pés apoiados no chão, em vez de colocá-los na mesa de exame.
4. Assegure-se de que o braço escolhido esteja desnudo. Esse braço não deve ter fístulas arteriovenosas para diálise, cicatrizes de dissecação de artéria braquial prévia nem sinais de linfedema consequente a dissecação de linfonodo axilar ou radioterapia.



5. Palpe a artéria braquial para confirmar que exista pulso viável e posicione o braço do paciente de modo que a artéria braquial, no sulco antecubital, encontre-se *no mesmo nível do coração*, aproximadamente ao nível do 4º espaço intercostal em sua junção com o esterno.
6. Se o(a) paciente estiver sentado(a), coloque o braço dele(a) sobre uma mesa um pouco acima da cintura; se estiver em pé, apoie o braço dele(a) no nível do meio do tórax.

**Se a artéria braquial estiver *abaixo* do nível do coração, a leitura da pressão arterial será maior; se a artéria braquial estiver *acima* do nível do coração, a leitura será menor.**

**Uma braçadeira frouxa ou uma bexiga inflável que se projete para fora da braçadeira resulta em valores tensionais falsamente elevados.**

***Posicione o esfigmomanômetro e o braço.*** Com o braço do paciente no nível do coração, coloque a bexiga inflável sobre a artéria braquial. A borda inferior da braçadeira deve estar, aproximadamente, 2,5 cm acima do sulco antecubital. Ajuste bem o esfigmomanômetro. Posicione o braço do paciente de modo que fique discretamente flexionado na altura do cotovelo.

***Estime a pressão sistólica e adicione 30 mmHg.*** Para decidir até quanto se deve elevar a pressão na braçadeira, primeiro faça uma estimativa da pressão sistólica por meio de palpação. Assim que palpar a artéria radial com os dedos de uma mão, insufle rapidamente a braçadeira até o pulso radial desaparecer. Verifique a pressão no manômetro e *acrescente 30 mmHg*. Usar esse valor para insuflações subsequentes evita o desconforto associado a pressões desnecessariamente elevadas na braçadeira. Isso também evita o erro ocasional causado pelo *hiato auscultatório* – um intervalo de silêncio que pode ocorrer entre as pressões sistólica e diastólica (Figura 4.5). Desinfe a braçadeira, de modo rápido e completamente; em seguida, espere de 15 a 30

segundos.

***Posicione a campânula do estetoscópio na artéria braquial.***

Agora, coloque a campânula do estetoscópio delicadamente sobre a artéria braquial, tomando o cuidado de formar um “selo de ar” com sua borda (Figura 4.6). Como os sons a serem auscultados, os *ruídos de Korotkoff*, apresentam tom relativamente baixo (grave), de modo geral são mais bem auscultados com a campânula.

**Um hiato auscultatório não reconhecido pode resultar em subestimativa significativa da pressão sistólica (150 em vez de 200 no exemplo adiante) ou superestimativa da pressão diastólica.**



**Figura 4.5** Hiato auscultatório.



**Figura 4.6** A campânula é colocada sobre a artéria braquial.

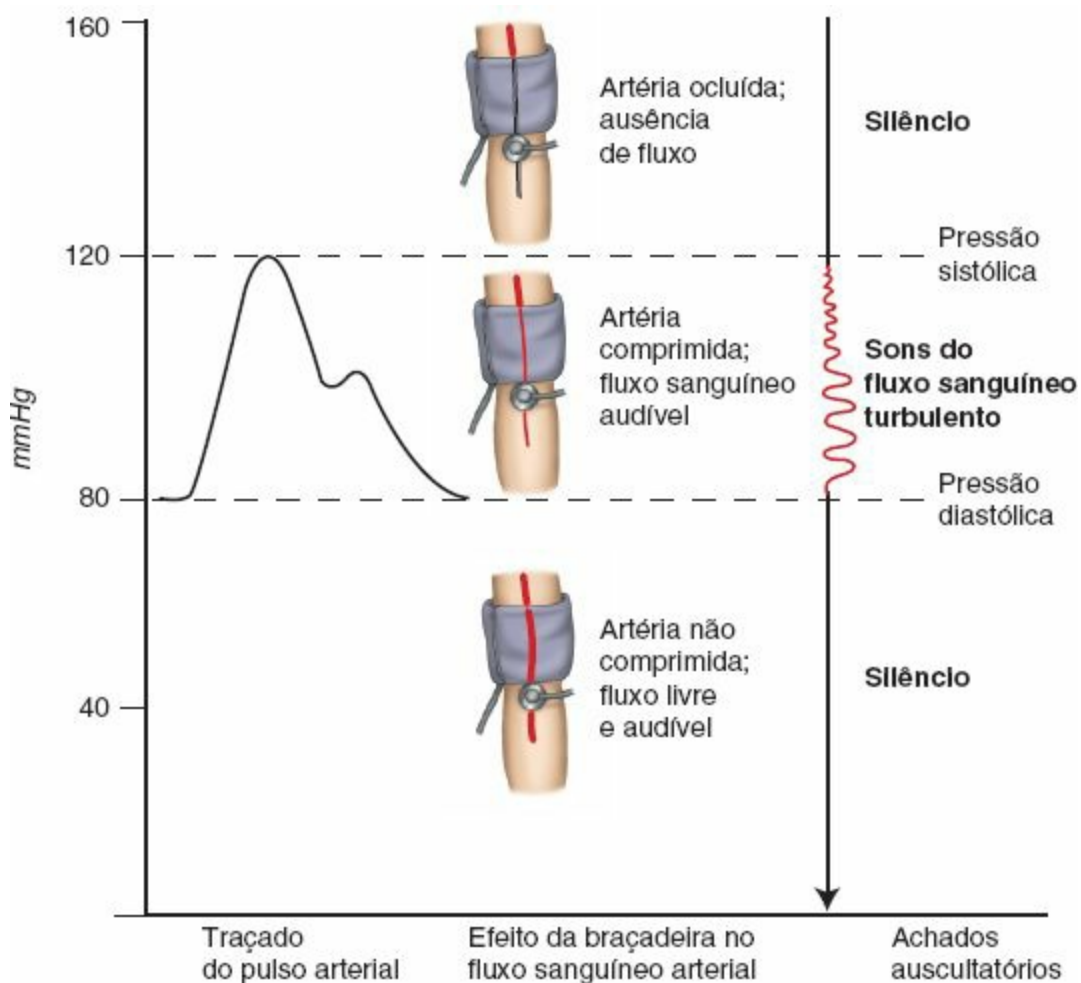
**Se encontrar um hiato auscultatório, registre seus achados completamente (p. ex., 200/98 com um hiato auscultatório de 170 a 150).**

**Um hiato auscultatório (Figura 4.6) está associado a rigidez arterial e doença aterosclerótica.<sup>43</sup>**

*Identifique a pressão arterial sistólica.* Mais uma vez, insufle rapidamente o esfigmomanômetro até o nível-alvo e, depois, desinfele lentamente (cerca de 2 a 3 mmHg por segundo). Observe o nível tensional enquanto ausculta os sons de, pelo menos, dois batimentos consecutivos. Essa é a pressão sistólica (Figura 4.7).

**Identifique a pressão arterial diastólica.** Continue a desinflar a braçadeira lentamente até os ruídos se tornarem abafados e desaparecerem. Para confirmar o ponto de desaparecimento, ausculte a pressão cair por outros 10 a 20 mmHg. A seguir, desinfe a braçadeira rapidamente até zero. O ponto de desaparecimento, que, habitualmente, é apenas alguns mmHg abaixo do ponto de abafamento dos ruídos, propicia a melhor estimativa da *pressão diastólica* verdadeira em adultos (Figura 4.7) .

**Em algumas pessoas, o ponto de abafamento e o ponto de desaparecimento estão bem afastados. Às vezes, como nos indivíduos com regurgitação aórtica, os ruídos nunca desaparecem. Se a diferença for igual ou superior a 10 mmHg, anote os dois valores (p. ex., 154/80/68).**



**Figura 4.7** A ausculta dos ruídos de Korotkoff sistólico e diastólico.

**Faça a média de duas ou mais aferições.** Arredonde os níveis tensionais (sistólico e diastólico) para os 2 mmHg mais próximos. *Espere 2 min e repita o procedimento.* Em seguida, faça a média das suas aferições. Se as duas primeiras diferirem em mais de 5 mmHg, faça outras aferições.

**Ao tornar os sons menos audíveis, a congestão venosa pode produzir artificialmente pressões sistólica baixa e diastólica alta.**

Quando estiver usando um instrumento aneroide, coloque-o de tal modo que fique diretamente de frente para você e evite insuflações lentas ou repetitivas da braçadeira, porque a consequente congestão venosa pode causar erros na aferição.

**Uma diferença de pressão superior a 10 mmHg a 15 mmHg ocorre na síndrome do roubo da subclávia, estenose aórtica supralvar e dissecção aórtica, e deve ser investigada.**

**Faça a aferição da pressão arterial em ambos os braços pelo menos uma vez.** Existe normalmente uma diferença tensional de 5 mmHg, e, algumas vezes, essa diferença chega a 10 mmHg. As aferições subsequentes devem ser feitas no braço com o nível tensional mais elevado.

**Classificação da pressão arterial como normal e anormal.** O relatório do *Seventh Joint Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* recomenda a utilização de duas ou mais aferições da pressão arterial, com o paciente sentado, realizadas em duas ou mais consultas, para estabelecimento da pressão arterial. A aferição da pressão arterial deve ser verificada no braço contralateral.<sup>36</sup> Este relatório identifica quatro níveis de hipertensão sistólica e diastólica, confirmados pela American Society of Hipertension em 2013.<sup>44</sup> Observe que qualquer um dos componentes pode ser alto. Em 2013, o *Eighth Joint National Committee (JNC 8)* publicou o relatório JNC 8 com base na revisão científica rigorosa

dos dados do ensaio clínico.<sup>35</sup> Esse relatório tem como foco principal os limiares e metas de tratamento farmacológico. Para pacientes com idade  $\geq 18$  anos e  $< 60$  anos na população em geral, o JNC 8 recomenda tratamento para reduzir a pressão arterial para uma pressão arterial diastólica de  $\geq 90$  (evidência forte) e pressão arterial sistólica de  $\geq 140$  (opinião do especialista). Para pacientes com idade  $\geq 60$  anos, o JNC 8 recomenda tratamento para pressões arteriais  $\geq 150/90$ . O relatório do JNC 8 também recomenda maior limiar de tratamento do que o JNC 7 para pacientes com diabetes e doença renal crônica (DRC),  $\geq 140/90$ .

**Classificação da Pressão Arterial para Adultos (JNC 8, American Society of Hypertension, JNC 7)<sup>35, 36,44</sup>**

<b>Categoria</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>	<b>Diastólica (mmHg)</b>
Normal <sup>36</sup>	$< 120$	$< 80$
Pré-hipertensão <sup>36,44</sup>	120 a 139	80 a 89
Hipertensão arterial – estágio 1		
Idade $\geq 18$ anos a $< 60$ anos; diabetes ou doença renal	140 a 159	90 a 99
Idade $\geq 60$ anos <sup>a</sup>	150 a 159	90 a 99
Hipertensão arterial – estágio 2 <sup>36,44</sup>	$\geq 160$	$\geq 100$

<sup>a</sup> A American Society of Hypertension eleva esse corte para a idade  $\geq 80$  anos.

**A avaliação da hipertensão arterial também inclui seus efeitos nos “órgãos terminais” – olhos, coração, cérebro e rins. Verifique se o paciente apresenta retinopatia hipertensiva,**

**hipertrofia ventricular esquerda e déficits neurológicos sugestivos de AVC ou acidente vascular encefálico (AVE). A avaliação renal exige exame de urina e provas de função renal (exame de sangue).**

Quando os valores sistólico e diastólico pertencem a categorias diferentes, deve-se usar a categoria mais alta. Se, por exemplo, o paciente apresentar 170/92 mmHg, então, ele tem hipertensão arterial no estágio 2; se tivesse 135/98 mmHg, seria hipertensão arterial no estágio 1. Na *hipertensão arterial sistólica isolada*, a pressão arterial sistólica é  $\geq 140$  mmHg, e a pressão arterial diastólica é  $< 90$  mmHg.

**O tratamento da hipertensão sistólica isolada em pacientes com 60 anos de idade ou mais reduz a mortalidade e as complicações da doença cardiovascular. A prevalência de hipertensão sistólica isolada em norte-americanos entre 18 e 49 anos está aumentando, colocando-os também em maior risco cardiovascular.<sup>45,46</sup>**

**Pressão arterial baixa.** Interprete níveis relativamente baixos da pressão arterial em relação às aferições anteriores e ao estado clínico do paciente.

**Habitualmente, a pressão arterial de 110/70 mmHg seria normal, mas também poderia indicar hipotensão significativa se as aferições prévias forem elevadas.**

**Entre as causas de hipotensão ortostática estão: fármacos/drogas ilícitas, perda sanguínea de moderada a intensa, repouso prolongado no leito e doenças do sistema nervoso autônomo.**

**Veja no Capítulo 20, Exame físico do adulto mais velho, pp. 971 a 980.**

**Hipotensão ortostática.** Se houver indicação, avalie a *hipotensão ortostática*, comum em adultos idosos. Faça a aferição dos níveis da pressão arterial e a frequência cardíaca em duas posições – em decúbito dorsal após o paciente repousar durante 3 a 10 min, depois 3 min assim que o paciente ficar em pé. Normalmente, quando o paciente passa da posição horizontal para a



posição ortostática, a pressão sistólica cai discretamente ou permanece inalterada, enquanto a pressão diastólica se eleva um pouco. A hipotensão ortostática consiste na queda da pressão arterial sistólica de pelo menos 20 mmHg ou da pressão arterial diastólica de pelo menos 10 mmHg nos 3 minutos seguintes à retomada da posição ortostática.

## Situações especiais

**Ruídos de Korotkoff fracos ou inaudíveis.** Avente problemas técnicos, como colocação errada do estetoscópio, ausência de contato pleno da pele com a campânula do estetoscópio e ingurgitação venosa do braço do paciente em decorrência de insuflações repetidas da braçadeira, bem como pense também na possibilidade de doença vascular ou choque. Quando não forem auscultados os ruídos de Korotkoff, podem ser necessários métodos alternativos, como técnicas com Doppler ou aferição direta da pressão arterial.

**Em casos raros, os pacientes não apresentam pulso arterial em decorrência de doença oclusiva nas artérias de todos os membros (p. ex., arterite de Takayasu, arterite de células gigantes ou aterosclerose).**

**Hipertensão do jaleco branco.** Tente tranquilizar o paciente e torne a aferir a pressão arterial algum tempo depois, considerando a possibilidade de monitoramento ambulatorial da pressão arterial ou aferições domiciliares automatizadas.

**Veja a definição de hipertensão do jaleco branco nas pp. 121 e 122.**

**A utilização de uma braçadeira pequena resulta em superestimativa da pressão arterial sistólica em pacientes obesos.<sup>49</sup>**

**Na coarctação da aorta e na doença aórtica oclusiva, há hipertensão sistólica nas extremidades superiores e menor pressão arterial nos membros inferiores, e pulsos**



**femorais diminuídos ou tardios, às vezes denominados *atraso femoral*.<sup>50</sup>**

**Deteção de um ritmo irregularmente desigual sugere *fibrilação atrial*. Sempre que houver ritmos irregulares, obtenha um ECG para identificar o tipo de ritmo.**

**Arritmias.** Ritmos irregulares provocam variações na pressão arterial e, portanto, medidas não confiáveis. Ignore os efeitos de uma extrassístole ocasional. Se os pacientes apresentarem extrassístoles frequentes ou fibrilação atrial, determine a média de várias aferições e observe que os valores são aproximados. O monitoramento ambulatorial da pressão arterial no período de 2 a 24 h é preconizado.<sup>42</sup>

**Paciente obeso ou muito magro.** No caso de o paciente ser *obeso*, use uma braçadeira com 16 cm de largura. Se o braço for curto, apesar da grande circunferência, use uma braçadeira de coxa ou uma braçadeira bem comprida. Se a circunferência do braço for  $> 50$  cm e não for possível usar uma braçadeira de coxa, enrole uma braçadeira de tamanho apropriado no antebraço do paciente, coloque o antebraço no nível do coração e palpe o pulso radial.<sup>42</sup> Outras opções são a utilização de uma sonda Doppler na artéria radial ou um dispositivo oscilométrico. Se o braço for *muito magro*, uma possibilidade é o uso de uma braçadeira pediátrica.

**Paciente hipertenso com pressão arterial sistólica mais elevada nos membros superiores do que nos inferiores.** Compare a pressão arterial nos membros superiores e inferiores e avalie o “atraso femoral” pelo menos uma vez em cada paciente hipertenso.

- A *coarctação da aorta* resulta do estreitamento da aorta torácica, geralmente distal à origem da artéria subclávia esquerda, e ocorre classicamente com maior hipertensão sistólica nos membros superiores do que nos membros inferiores. Nos pacientes normais, a pressão arterial sistólica deve ser 5 a 10 mmHg mais elevada nos

membros inferiores do que nos membros superiores

- Para aferir a pressão arterial nos membros inferiores, utilize uma braçadeira de coxa comprida que tenha uma bexiga inflável com 18 × 42 cm e coloque-a na parte média da coxa. A bexiga inflável deve ser colocada sobre a superfície posterior; ajuste-a bem e ausculte a artéria poplítea. Se possível, o paciente deve ficar em decúbito ventral. Uma opção é pedir ao paciente em decúbito dorsal que flexione discretamente a coxa, com o calcanhar apoiado no leito
- Palpe os pulsos radial ou braquial e femorais ao mesmo tempo e compare seu volume e tempo. Normalmente, o volume é igual, e os pulsos ocorrem ao mesmo tempo.

## Frequência e ritmo cardíacos

Examine os pulsos arteriais, a frequência e o ritmo cardíacos, assim como a amplitude e o contorno da onda de pulso.

**Uma frequência cardíaca em repouso elevada é associada a maior risco de doença cardiovascular e mortalidade.<sup>52</sup>**

**Frequência cardíaca.** O pulso radial é palpado comumente para a avaliação da frequência cardíaca (Figura 4.8). Comprima a artéria radial com as polpas dos seus dedos indicador e médio até detectar a pulsação máxima. Se o ritmo for regular e a frequência parecer normal, conte-a durante 30 segundos e multiplique-a por dois. Se a frequência for incomumente rápida ou lenta, conte durante 60 segundos. A variação comum da normalidade é de 60-90-100 bpm.<sup>51</sup>



**Figura 4.8** Palpação do pulso radial.

**Veja o Quadro 9.1, Frequências e ritmos cardíacos selecionados, p. 390, e Quadro 9.2, Ritmos irregulares selecionados, p. 391.**

**Sempre solicite um ECG para identificar o tipo de ritmo cardíaco.**

**Ritmo.** Comece pela palpação do pulso radial. Se houver alguma irregularidade, verifique o ritmo de novo auscultando o ápice cardíaco com o estetoscópio. Extrassístoles de baixa amplitude podem não ser transmitidas para os pulsos periféricos, levando a uma frequência cardíaca subestimada. O ritmo é regular ou irregular? Se irregular, tente identificar um padrão: (1) As extrassístoles aparecem em um ritmo basicamente regular? (2) A irregularidade varia de modo consistente com a respiração? (3) O ritmo é totalmente irregular?

**Veja o Quadro 8.4, Anormalidades na frequência e no ritmo da respiração, p. 328.**

**Expiração prolongada é um achado frequente em pacientes com DPOC.**

## **Frequência e ritmo respiratórios**

Observe a *frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço respiratórios*. Conte o número de incursões respiratórias durante um minuto, seja por inspeção visual ou pela ausculta sutil com o estetoscópio pousado na traqueia durante seu exame da cabeça e do pescoço ou do tórax. Normalmente, a frequência respiratória normal dos adultos é 20 incursões por minuto em um padrão regular e tranquilo. Um suspiro ocasional é normal. Verifique se a expiração é prolongada.

**Febre ou *pirexia* consiste em elevação da temperatura corporal. *Hiperpirexia* descreve a elevação extrema da temperatura (acima de 41,1°C ou 106°), enquanto *hipotermia* consiste em temperatura corporal anormalmente baixa, ou seja, abaixo de 35°C (95°F) (temperatura retal).**

## Temperatura

A temperatura corporal central, medida internamente, é de aproximadamente 37°C (98,6°F) e varia cerca de 1°C ao longo do dia. É mais baixa no início da manhã e mais alta na parte da tarde e à noite. As mulheres apresentam maior variação da temperatura normal do que os homens.<sup>53</sup>

Embora o padrão-ouro de pesquisa para temperatura corporal central seja a temperatura do sangue na artéria pulmonar, a prática médica depende de medições não invasivas oral, retal, axilar, da membrana timpânica e da artéria temporal.<sup>44</sup> As temperaturas da membrana timpânica e da artéria temporal usam termometria infravermelha.

**As causas de *febre* incluem infecção, traumatismo, como cirurgia ou lesões por esmagamento, processos malignos, reações medicamentosas e distúrbios imunes, como as *colagenoses*.**

- As medições da temperatura *oral e retal* permanecem comuns. As temperaturas orais são, em geral, *inferiores* à temperatura corporal central. Elas também são *inferiores* à temperatura retal em média de

0,4 a 0,5°C (0,7 a 0,9°F), e *superiores* às temperaturas axilares em aproximadamente 1°. São necessários 5 a 10 minutos para aferir as *temperaturas axilares* e estas são consideradas menos acuradas do que as outras aferições

- *As temperaturas da membrana timpânica* podem ser mais variáveis do que as temperaturas oral ou retal. A metodologia dos estudos varia, mas sugere que, em adultos, as *temperaturas oral e da artéria temporal* correlacionam-se muito mais com a temperatura da artéria pulmonar, mas são cerca de 0,5°C inferiores.<sup>54-56</sup>

**A principal causa de hipotermia é a exposição ao frio. Outras causas incluem redução do movimento como na paralisia, interferência na vasoconstrição por sepse ou consumo excessivo de etanol, fome, hipotireoidismo e hipoglicemia. Os idosos são especialmente suscetíveis a hipotermia e, além disso, é menos provável que apresentem febre.**

**Temperatura oral.** Para aferir a *temperatura oral*, escolha um termômetro de vidro ou um termômetro eletrônico. Devido a quebra e exposição de mercúrio, os termômetros de vidro têm sido substituídos por termômetros eletrônicos. Se for utilizado um *termômetro eletrônico*, coloque com cuidado a tampa descartável na sonda e ponha o termômetro sob a língua. Peça ao paciente que feche a boca e observe atentamente o mostrador digital. De modo geral, um registro acurado da temperatura demora, aproximadamente, 10 segundos.

No caso de *termômetros de vidro*, eles devem ser sacudidos de modo a baixar a coluna de mercúrio para 35°C (96°F) ou menos, coloque-o sob a língua do paciente, instruindo-o a fechar a boca e espere de três a cinco minutos. A seguir, verifique o termômetro, recoloque-o na boca do paciente por um minuto e verifique a temperatura de novo. Se ela ainda estiver subindo, repita o procedimento até a leitura permanecer estável. Lembre-se de que o consumo de líquidos quentes ou frios e fumar um cigarro podem modificar a

leitura da temperatura. Nessas situações, espere 10 a 15 minutos para aferir a temperatura.

**Frequências respiratórias altas tendem a exacerbar a discrepância entre as temperaturas oral e retal. Nessas situações, as temperaturas retais são mais confiáveis.**

**Temperatura retal.** Para determinar a *temperatura retal*, peça ao paciente que se deite em decúbito lateral com o quadril flexionado. Selecione um termômetro retal de ponta romba, lubrifique-o e introduza-o cerca de 3 a 4 cm no canal anal, com a ponta direcionada para o umbigo. Remova o termômetro após 3 min e faça a leitura. Uma opção é usar um termômetro eletrônico após lubrificar a tampa da sonda. Espere cerca de 10 segundos para aparecer a temperatura no mostrador digital.

**Temperatura da membrana timpânica.** A membrana timpânica compartilha da mesma irrigação sanguínea que o hipotálamo, onde a regulação de temperatura ocorre no cérebro. Leituras acuradas da temperatura exigem acesso à membrana timpânica. Assegure-se de que o meato acústico externo não tenha cerume, pois esse material pode reduzir a temperatura. Posicione a sonda no meato acústico externo de modo que o feixe de luz infravermelho esteja apontado para a membrana timpânica ou, se isso não ocorrer, a leitura não será válida. Espere de dois a três segundos até a temperatura aparecer no mostrador digital.

**Temperaturas da artéria temporal.** Este método tira proveito da localização da artéria temporal, que se ramifica da artéria carótida externa e situa-se a um milímetro da superfície cutânea da fronte, queixo e atrás dos lóbulos da orelha. Posicione a sonda contra o centro da fronte, puxe para baixo o botão de digitalização infravermelho e esfregue o dispositivo em toda a fronte, até o queixo e atrás do lóbulo da orelha. Observe a tela, onde está registrada a maior temperatura aferida. Informações do setor sugerem que o contato combinado da fronte e atrás da orelha é mais acurado do que

examinar apenas a frente.

## Dor aguda e crônica

### Definição de dor aguda e crônica

A International Association for the Study of Pain define a *dor* como “uma experiência sensorial e emocional desagradável” associada à lesão tecidual. A experiência da dor é complexa e multifatorial. A dor envolve processamento sensorial, emocional e cognitivo, mas pode não haver uma etiologia física específica.<sup>57</sup>

**A dor crônica pode ser um espectro relacionado com condições somáticas e transtornos de saúde mental. Veja no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, Manifestações clínicas e comportamento, pp. 144 a 149.**

A *dor crônica* é definida de várias maneiras: dor não associada a câncer ou outras condições clínicas, a qual persiste por mais de 3 a 6 meses; dor que dura mais de 1 mês após a evolução de um agravo ou doença aguda ou dor que reaparece em intervalos de meses ou anos. A dor crônica não relacionada com câncer acomete 100 milhões de norte-americanos e 5 a 33% dos pacientes no atendimento primário.<sup>58,59</sup> Mais de 40% dos pacientes relatam que a dor é mal controlada. O tratamento e o manejo representam uma preocupação crescente para os principais educadores e sociedades profissionais, o que justificou um relatório especial do IOM em 2011 sobre *Relieving Pain in America, A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*<sup>58</sup> e cursos interdisciplinares direcionados.<sup>60</sup>

**Diversas ferramentas de rastreamento breves e validadas estão disponíveis para uso no consultório.<sup>58,61</sup>**

Adote uma abordagem multidisciplinar baseada na medição para avaliar a dor e escute atentamente a história do paciente, os muitos aspectos da dor e dos fatores contribuintes.<sup>58,61</sup>

**Veja no Capítulo 3, o box Os sete atributos de um sintoma, pp. 74 e 75.**

**Avaliação do relato do paciente.** Obtenha o relato completo da dor do paciente, adaptando sua abordagem para a experiência única de cada paciente. Peça ao paciente que descreva a dor e como surgiu. Ela está relacionada com o local de um ferimento, com algum movimento ou horário do dia? Como o paciente descreve a dor – aguda, contínua, em caráter de queimação? Pergunte se a dor se irradia ou segue um padrão específico. O que faz a dor piorar ou melhorar? Investigue as sete características da dor, como faria com qualquer sintoma. Solicite ao paciente que aponte o local da dor, porque as descrições verbais podem ser imprecisas.

Pergunte ao paciente sobre os tratamentos que já foram tentados, inclusive medicamentos, fisioterapia e medicina alternativa. Uma história medicamentosa detalhada identifica as substâncias que interagem com os analgésicos e reduzem sua eficácia.

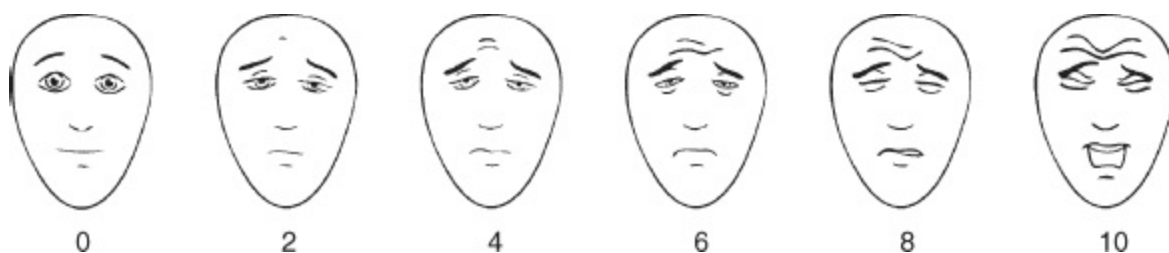
Explore quaisquer condições de comorbidade, como artrite, diabetes, HIV/AIDS, uso abusivo de substâncias psicoativas, anemia falciforme ou transtornos psiquiátricos. Todas essas condições podem exercer efeitos significativos sobre a dor sentida pelo paciente.

A dor crônica é a principal causa de incapacidade e comprometimento do desempenho laboral. Pergunte ao paciente quais são os efeitos da dor em suas atividades diárias, no humor, no sono, no trabalho e na atividade sexual.

**Avaliação da intensidade da dor.** Use um método consistente para avaliar a intensidade da dor. Três escalas costumam ser adotadas: a Visual



Analog Scale e duas que utilizam escores de 1 a 10 – a Numeric Rating Scale e a Wong-Baker FACES Pain Rating Scale. Inúmeras ferramentas multidimensionais mais detalhadas, como Brief Pain Inventory e McGill Pain Questionnaire também estão disponíveis, mas demoram mais para ser administradas.<sup>62</sup> A Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale pode ser usada por crianças, bem como por pacientes com barreiras linguísticas ou comprometimento cognitivo.<sup>63</sup> A Faces Pain Scale da International Association for the Study of Pain<sup>64</sup> é reproduzida na Figura 4.9.



**Figura 4.9** Escala de graduação de dor. Explique ao paciente que cada rosto exprime um sentimento, variando da face sorridente e feliz (ausência de dor) até as faces tristes por causa de pouca ou muita dor. A face 0 está muito feliz, porque não sente dor. A face 2 expressa um pouco de dor. A face 4 implica mais dor. A face 6 implica mais dor ainda. A face 8 implica muito mais dor. A face 10 implica o máximo de dor que puder imaginar, embora não precise estar chorando. Peça à pessoa para escolher o rosto que mais bem descreve como ela está se sentindo. (Faces Pain Scale–Revised (FPS-R). [www.iasp-pain.org/fpsr](http://www.iasp-pain.org/fpsr). Copyright © 2001, International Association for the Study of Pain®. Reproduzida com autorização.)

**Veja o relatório do IOM, *Unequal Treatment: Confronting Racial and Ethnic Disparities in Health Care*, 2002.<sup>65</sup>**

**Disparidades na assistência à saúde.** Nos EUA são bem documentadas as disparidades na assistência à saúde e no fornecimento de atendimento, variando de uso menos frequente de analgésicos em salas de emergência para pacientes afro-americanos e hispânicos a disparidades no uso de analgésicos para câncer, pós-operatório e dor.<sup>58</sup> Os estudos mostram que estereótipos clínicos, barreiras linguísticas e preconceitos inconscientes do profissional de saúde na tomada de decisão contribuem para

essas disparidades. Avalie o seu próprio estilo de comunicação, busque os padrões de práticas recomendadas e informações e melhore suas técnicas de instrução e empoderamento do paciente como os primeiros passos para garantir um manejo da dor uniforme e efetivo.

**Tipos de dor.** Reveja o resumo dos tipos de dor no boxe adiante para aprimorar o diagnóstico e o manejo da dor.<sup>66</sup>

Tipos de dor	
<b>Nociceptiva (somática)</b>	A dor nociceptiva (somática) está correlacionada com lesão tecidual na pele, no sistema musculoesquelético ou nas vísceras (dor visceral), mas o sistema nervoso sensorial está preservado, como na artrite ou na estenose espinal. Pode ser aguda ou crônica. É mediada pelas fibras aferentes A-delta e C do sistema sensorial. Os nociceptores aferentes envolvidos podem ser sensibilizados pelos mediadores inflamatórios e modulados por processos psicológicos, além dos neurotransmissores como endorfinas, histaminas, acetilcolina, serotonina, norepinefrina e dopamina.
<b>Dor neuropática</b>	A <i>dor neuropática</i> é uma consequência direta de uma lesão ou doença que acometa o sistema somatossensorial. Com o passar do tempo, a dor neuropática se torna independente do agravo incitador, passando a ter caráter em queimação, lancinante ou semelhante a choques elétricos. Ela pode persistir mesmo após a cura do agravo inicial. Entre os mecanismos postulados como responsáveis por dor neuropática estão a lesão do sistema nervoso central ou da medula espinal por AVC ou traumatismo; transtornos do sistema nervoso periférico causando compressão ou pinçamento de nervos espinais, plexos ou nervos periféricos; e síndromes de dor referida com exacerbação ou persistência da resposta algica aos estímulos. Esses deflagradores parecem induzir alterações no processamento dos sinais de dor, graças à “plasticidade neuronal”, resultando em dor mesmo após a cura do agravo inicial.
<b>Sensibilização central</b>	Na dor por sensibilização central existe alteração do processamento das sensações pelo sistema nervoso central, resultando em amplificação dos sinais de dor. Há um limiar

mais baixo para estímulos não dolorosos e a resposta à dor é mais intensa do que o esperado. Os mecanismos desse tipo de dor são objeto de pesquisa. Um exemplo é a fibromialgia, que apresenta substancial superposição com depressão, ansiedade e transtornos de somatização e responde melhor a medicamentos que modificam neurotransmissores como serotonina e dopamina.

#### **Dor psicogênica**

A *dor psicogênica* envolve os muitos fatores que influenciam o relato de dor pelo paciente – transtornos psiquiátricos como ansiedade ou depressão, personalidade e estilo de enfrentamento, normas culturais, além do sistema de suporte social.

#### **Dor idiopática**

A *dor idiopática* é aquela sem etiologia identificável.

**Manejo da dor crônica.** O manejo da dor é um complexo desafio clínico. Os especialistas recomendam uma abordagem gradativa, com ênfase nas ferramentas de medição e rastreamento para acompanhar as respostas ao tratamento e encaminhamentos a especialistas, resumidas a seguir.<sup>67</sup>

#### **Como manejar a dor crônica: Etapas para atendimento baseado na medição**

##### **Etapas 1:**

Avalie a intensidade da dor e a interferência da dor. Existe um questionário validado com dois itens para o atendimento primário que solicita aos pacientes para classificar a dor no mês passado e a interferência em suas atividades diárias em uma escala de 1 a 10.<sup>61</sup>

##### **Etapas 2:**

Avalie o humor. Depressão tratável, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) frequentemente acompanham dor crônica. O PHQ-4 é um questionário de quatro itens que detecta ansiedade e depressão.<sup>68</sup> O Primary Care-PTSD é um teste de 4 perguntas para TEPT.<sup>69</sup>

##### **Etapas 3:**

*Avalie o efeito da dor ao dormir.* Doses de opioides correlacionam-se com respiração desordenada durante o

sono e apneia do sono.

#### **Etapa 4:**

Avalie o risco de abuso de substâncias psicoativas concomitante, estimado em 18 a 30%.

#### **Etapa 5:**

*Avalie a dose de opioide* e calcule a equivalência de dose de opioides usando as calculadoras disponíveis na Web.

---

Fonte: Tauben D. Chronic pain management: measurement-based stepped care solutions. Pain: Clinical Updates. International Association for the Study of Pain. December 2012. Disponível em <http://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsletterIssue.aspx?ItemNumber=2064>. Acessado em 28 de janeiro de 2015.

**Tenha como foco os *quatro pilares* para o monitoramento dos desfechos do paciente:**

- **Analgesia**
- **Atividades da vida diária**
- **Efeitos adversos**
- **Comportamentos aberrantes relacionados a fármacos**

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, as definições de tolerância, dependência física e drogadição, p. 92.**

O tratamento da dor exige muito conhecimento dos analgésicos não opioides, opioides e adjuvantes, além de fisioterapia e terapia comportamental. Essas áreas estão além do âmbito desta obra. Nas últimas décadas, os profissionais de saúde estão devotando cada vez mais atenção à dor crônica em resposta às numerosas diretrizes de tratamento e de cuidado. Ao mesmo tempo, a prescrição de alguns opioides aumentou mais de 800% nos últimos 10 anos.<sup>70</sup> Aproximadamente um terço dos pacientes com dor crônica não relacionada com câncer (mais de 3% dos adultos nos EUA) são usuários de opioides, basicamente para artrite e lombalgia.<sup>71</sup> Devido à superdosagem de opioides, as taxas de óbito dos usuários de opioides prescritos por médicos subiram

para 148 por 100.000,<sup>72</sup> e estudos recentes mostraram que essa taxa de morte está diretamente relacionada com a dose diária máxima de opioides prescritos. O risco de superdosagem aumenta mais de quatro a oito vezes quando os pacientes fazem uso das doses mais altas, a saber, 100 mg/dia ou mais.<sup>72,73</sup> Os fatores de risco de superdosagem fatal incluem idade igual ou maior que 65 anos, depressão, uso abusivo de substâncias psicoativas e tratamento concomitante com benzodiazepínicos. Para evitar esses riscos, é importante se dedicar ao aprendizado da avaliação da dor e seu tratamento, além de estudar os protocolos validados de rastreamento de uso abusivo de substâncias psicoativas e intervenção que, comprovadamente, reduzem os problemas relacionados com o uso de substâncias psicoativas.<sup>74-77</sup>

## Registro dos achados

As anotações do exame físico começam com a descrição geral do aspecto do paciente (ectoscopia). Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações.

### Registro do exame físico | Ectoscopia e sinais vitais

Escolha bem os adjetivos a serem usados, como se estivesse pintando um quadro com palavras. Evite clichês como “bem desenvolvido”, “bem nutrido” ou “sem sofrimento agudo”, porque estes são muito gerais para descrever as características especiais do paciente que você está examinando.

Anote os sinais vitais durante a realização do exame físico, em vez de os aferidos previamente no mesmo dia. (As abreviaturas usadas comumente para a pressão arterial, a frequência cardíaca e a frequência respiratória são autoexplicativas.)

“A Sra. Scott é uma mulher jovem, com aspecto saudável, bem arrumada, com bom condicionamento físico e alegre. Altura = 1,65 m, peso = 61 kg, IMC = 24, PA = 120/80 mmHg, braços esquerdo e direito, FC = 72 bpm, ritmo cardíaco regular e frequência respiratória = 16 incursões por minuto, temperatura = 37,5°C

O Sr. Jones é um homem idoso pálido e com aspecto de doença crônica. Ele está lúcido, faz contato visual satisfatório, mas não consegue falar mais de duas ou três palavras por vez por causa da dispneia. Ele apresenta retração da musculatura intercostal quando respira e está sentado no leito com as costas retificadas. Ele é magro, com desgaste muscular difuso. Sua altura é 1,85 m; peso, 87 kg; PA = 160/95 mmHg (braço direito); FC = 108 bpm; ritmo cardíaco irregular; FR = 32 incursões por minuto com esforço visível; temperatura = 38,8°C.”

**Tais achados sugerem exacerbação de DPOC.**

## Quadro 4.1 Condições de saúde relacionadas com a obesidade.

### Cardiovasculares

- Hipertensão arterial
- Doença da artéria coronária (DAC)
- Fibrilação atrial
- Insuficiência cardíaca
- *Cor pulmonale*
- Veias varicosas

### Endócrinas

- Síndrome metabólica
- Diabetes melito do tipo 2
- Dislipidemia
- Síndrome do ovário policístico/androgenicidade
- Amenorreia/infertilidade/distúrbios menstruais

### Gastrintestinais

- Doença por refluxo gastresofágico (DRGE)
- Esteatose hepática não alcoólica (EHNA)
- Colelitíase
- Hérnias
- Câncer: intestino grosso, pâncreas, esôfago, fígado

## Geniturinárias

- Incontinência urinária por estresse
- Glomerulonefrite relacionada com obesidade
- Hipogonadismo (masculino)
- Câncer: mama, colo do útero, ovário e útero
- Complicações da gravidez
- Nefrolitíase e nefropatia crônica

## Tegumentares

- Estrias atróficas cutâneas
- Estado de pigmentação das pernas
- Linfedema
- Celulite
- Intertrigo, carbúnculos
- Acanthose *nigricans*/acrocórdons

## Musculoesqueléticas

- Hiperuricemia e gota
- Imobilidade
- Osteoartrite (joelhos, quadris)
- Lombalgia

## Neurológicas

- Acidente vascular cerebral ou encefálico
- Hipertensão intracraniana idiopática
- Meralgia parestésica

## Psicológicas

- Depressão/baixa autoestima



- Transtorno da imagem corporal
- Estigmatização social

## Respiratórias

- Dispneia
- Apneia do sono obstrutiva
- Síndrome de hipoventilação/síndrome de Pickwick
- Embolia pulmonar
- Asma

---

Usado com permissão de Kushner RF. *Roadmaps for Clinical Practice: Case Studies in Disease Prevention and Health Promotion – Assessment and Management of Adult Obesity: A Primer for Physicians*. Chicago, IL: American Medical Association; 2003. © American Medical Association 2003. Todos os direitos reservados.

---

## Quadro 4.2 Transtornos alimentares e IMC extremamente baixo.

Estima-se que existam 5 a 10 milhões de mulheres e 1 milhão de homens sofrendo de transtornos alimentares nos EUA. As estimativas de prevalência ao longo da vida para anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtornos de compulsão alimentar são 0,9%, 1,5% e 3,5%,

respectivamente, entre as mulheres; e 0,3%, 0,5% e 2,0%, respectivamente, entre os homens. Esses graves transtornos do comportamento alimentar são, com frequência, de difícil detecção, especialmente em adolescentes que vestem roupas largas ou em indivíduos que ingerem quantidades exageradas de alimentos e, depois, induzem vômito ou defecação. É preciso estar familiarizado com os dois principais transtornos alimentares, a saber, *anorexia nervosa* e *bulimia nervosa*. As duas condições são caracterizadas por percepção distorcida da imagem e do peso corporais. A detecção precoce é importante porque o prognóstico melhora quando o tratamento é instituído nos estágios iniciais desses transtornos.

### Manifestações clínicas

Anorexia nervosa	Bulimia nervosa
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recusa em manter um peso corporal minimamente normal (ou IMC acima de 17,5 kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>■ Medo de ganhar peso ou engordar</li> <li>■ Frequentemente, passam fome, mas negam fazê-lo; ausência de insight</li> <li>■ Os pacientes são, com frequência, trazidos à consulta por parentes</li> <li>■ Os pacientes podem procurar assistência médica por não terem apresentado ganhos ponderais esperados na infância ou na adolescência, porque apresentam amenorreia ou pelo fato de apresentarem perda de libido ou da potência sexual em homens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Episódios repetidos de ingestão exagerada de alimentos seguida por vômito autoinduzido, uso de laxantes, diuréticos ou outros medicamentos e períodos de jejum ou de prática exagerada de exercícios físicos</li> <li>■ Com frequência, os indivíduos têm peso corporal normal</li> <li>■ Comer em demasia pelo menos 1 vez/semana durante um período de 3 meses; grandes quantidades de alimentos consumidos em um curto período (cerca de 2 h)</li> <li>■ Preocupação com a alimentação; ânsias; compulsões alimentares; ausência de controle sobre o consumo de alimentos e alternância com períodos de jejum</li> </ul>

- Associação a manifestações de depressão, como humor deprimido, irritabilidade, isolamento social, insônia e redução da libido
- Manifestações associadas falam a favor do diagnóstico: vômitos autoinduzidos ou indução de defecação, prática exagerada de exercícios físicos, bem como uso de supressores do apetite e/ou diuréticos
- Complicações biológicas
  - *Ginecológicas*: amenorreia
  - *Endócrinas*: hipercortisolemia, hipoglicemia, osteoporose, hipotiroxinemia eutireóidea
  - *Distúrbios cardiovasculares*: bradicardia, hipotensão, arritmias cardíacas e miocardiopatia
  - *Distúrbios metabólicos*: hipopotassemia, alcalose metabólica hipoclorêmica, elevação dos níveis sanguíneos de ureia), edema
  - Outros: pele seca, cáries dentárias, esvaziamento gástrico tardio, constipação intestinal, anemia, fadiga, fraqueza
- Medo de engordar (geralmente levando a peso abaixo do ideal)
- Subtipos de
  - *purgação*: episódios de bulimia acompanhados por indução voluntária de vômito ou uso de laxantes, diuréticos ou enemas
  - sem purgação: episódios de bulimia acompanhados por comportamento compensatório, como períodos de jejum, prática de exercícios físicos
  - Complicações biológicas. Veja as alterações arroladas em anorexia nervosa, sobretudo fraqueza, fadiga, transtorno cognitivo leve; erosão do esmalte dentário, parotidite, inflamação pancreática, neuropatias leves, crises convulsivas, hipopotassemia, acidose metabólica hipoclorêmica e hipomagnesemia

---

Fontes: Hudson JI, Hiripi E, Pope HG Jr et al. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry*. 2007;61:348; World Health Organization. The

ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Diagnostic Criteria for Research. Geneva: World Health Organization, 1993; American Psychiatric Association. DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013; Andersen AE. Eating Disorders: In: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, eds. *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 9th ed. New York, NY: Wolters Kluwer; Lippincott Williams & Wilkins, 2009.

---

## Quadro 4.3 Rastreamento nutricional.

# Mini Nutritional Assessment MNA<sup>®</sup>

Nestlé  
Nutrition Institute

Sobrenome:

Nome:

Sexo:

Idade:

Peso, kg:

Altura, cm:

Data:

Complete as perguntas preenchendo os quadros com os números apropriados.  
Some os números para obter a pontuação final do teste.

## Rastreamento

**A Seu consumo de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido a perda de apetite, problemas de digestão, dificuldades de mastigar ou engolir?**

0 = redução importante do consumo de alimentos

1 = redução moderada do consumo de alimentos

2 = nenhuma redução do consumo de alimentos

☐

**B Perda ponderal nos últimos 3 meses**

0 = perda de peso maior do que 3 kg

1 = não sabe

2 = perda de peso entre 1 e 3 kg

3 = não perdeu peso

☐

**C Mobilidade**

0 = acamado ou imobilizado na cadeira

1 = consegue se levantar da cama/cadeira, mas não consegue caminhar

2 = caminha

☐

**D Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?**

0 = sim

2 = não

☐

**E Transtornos neuropsicológicos**

0 = demência grave ou depressão

1 = demência leve

2 = sem problemas psicológicos

☐

**F1 Índice de Massa Corporal (IMC) (peso em kg)/(altura em m)<sup>2</sup>**

0 = IMC inferior a 19

1 = IMC 19 a inferior a 21

2 = IMC 21 a inferior a 23

3 = IMC 23 ou maior

☐

SE O IMC NÃO ESTIVER DISPONÍVEL, SUBSTITUA A PERGUNTA F1 PELA F2.  
NÃO RESPONDA À PERGUNTA F2 SE A QUESTÃO F1 JÁ TIVER SIDO RESPONDIDA.

**F2 Circunferência da panturrilha (CP) em cm**

0 = CP inferior a 31

3 = CP 31 ou mais

☐

## Pontuação do teste (máx. 14 pontos)

**12 a 14 pontos:** estado nutricional normal

**8 a 11 pontos:** Sob risco de desnutrição

**0 a 7 pontos:** desnutrido

☐ ☐

## Referências

1. Vellas B, Villars H, Abellan G, *et al.* Overview of the MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging.* 2006;**10**:456-465.

2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J. Geront.* 2001; **56A**: M366-377.
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging.* 2006; **10**:466-487.
4. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging.* 2009; **13**:782-788.

® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M

**Para mais informações:** [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

## Quadro 4.4 Obesidade: estágios do modelo de modificação e avaliação da disposição de fazer mudanças.

Estágio	Característica	Palavras do paciente	Intervenção apropriada	Exemplo de diálogo
Pré-contemplação	Inconsciente do problema e sem interesse em fazer mudanças	“Não estou realmente interessado em perder peso. Isso não é um problema.”	Oferecer informações sobre os riscos para a saúde e sobre os benefícios da perda de peso	“Você gostaria de ler algumas informações sobre os efeitos da obesidade na saúde?”
Contemplação	Consciente do problema e começando a pensar em	“Eu sei que preciso perder peso, mas, com tudo que está acontecendo na	Ajudar a solucionar a ambivalência e conversar sobre as barreiras à	“Vamos ver os benefícios da perda de peso, assim como o que você

	mudanças	minha vida atualmente, não sei se consigo.”	mudança	gostaria de mudar.”
Preparação	Compreende os benefícios de fazer mudanças e pensa em como fazer as mudanças	“Eu preciso perder peso e estou planejando fazê-lo.”	Orientar sobre mudanças de comportamento e proporcionar orientações	“Vamos examinar de perto como você conseguirá reduzir as calorias consumidas e como aumentar sua atividade física durante o dia.”
Ação	Tomada de atitudes para fazer as mudanças necessárias	“Estou fazendo o melhor que consigo. É mais difícil do que pensei.”	Fornecer suporte e orientação, com foco a longo prazo	“É fantástica a maneira com a qual você está se esforçando. Que problemas teve até agora? Como você os resolveu?”
Manutenção	Metas terapêuticas iniciais atingidas	“Aprendi muito durante o processo.”	Controle de recaídas	“Quais situações ainda são uma tentação para comer demais? O que poderia ajudar da próxima vez que você enfrentar uma situação dessas?”

Fontes: American Medical Association. Roadmaps for Clinical Practice – Case Studies in Disease

Prevention and Health Promotion – Assessment and Management of Adult Obesity: A Primer for Physicians. Communication and Counseling Strategies. Booklet 8. Chicago, novembro de 2003.

Adaptado de Prochaska JO, DiClemente CC. Toward a comprehensive model of change. In: Miller WR, ed. *Treating Addictive Behaviors*. New York, NY: Plenum, 1986:3.

## Quadro 4.5 Aconselhamento nutricional: fontes de nutrientes.

Nutriente	Fonte alimentar
<b>Cálcio</b>	Laticínios como leite, queijos e iogurte Cereais enriquecidos com cálcio, sucos de fruta, leite de soja e tofu Vegetais folhosos de cor verde-escura, como couve, brócolis, bertalha e repolho Sardinhas
<b>Ferro</b>	Carnes magras, carne escura de peru, fígado Ostras, mexilhões, amêijoas, sardinhas e anchovas Cereais enriquecidos com ferro Pães integrais e pães enriquecidos Espinafre, ervilhas, lentilha, nabos e alcachofras Ameixas secas e passas
<b>Folato</b>	Feijões e ervilhas cozidas Laranjas ou suco de laranja



Fígado

Espinafre, mostarda

Feijão-fradinho, lentilhas, quiabo, grão-de-bico e amendoins

Cereais enriquecidos com folato

---

#### **Vitamina D**

Leite, suco de laranja e cereais enriquecidos com vitamina D

Óleo de fígado de bacalhau; peixe-espada, salmão, arenque, cavala e atum

Gema de ovo

Cogumelos

---

Fonte: Adaptado de U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2010; Choose MyPlate.gov. Disponível em <http://www.choosemyplate.gov/index.html>. Acesso em 15 de dezembro de 2014; Office of Dietary Supplements, National Institutes of Health. Dietary Supplement Fact Sheets: Calcium; Vitamin D. Disponível em <http://ods.od.nih.gov/factsheets/list-all/>. Acesso em 15 de dezembro de 2014.

---

## **Quadro 4.6 Pacientes com hipertensão: alterações recomendadas na dieta.**

### **Alteração da dieta**

### **Fonte dos alimentos**

---

#### **Aumentar o**

Batata-doce ou inglesa assada, feijão-branco, folhas de beterraba, soja, espinafre,

consumo de	lentilha, feijão-vermelho
alimentos ricos em	iogurte
potássio	Extrato, suco, purê e molho de tomate
	Banana, banana-da-terra, muitas frutas secas, suco de laranja

---

<b>Diminuir o</b>	Enlatados (sopas, atum)
consumo de	<i>Pretzels</i> , salgadinho, <i>pizza</i> , pepino e azeitona em conserva
alimentos ricos em	Muitos alimentos processados (refeições congeladas, <i>ketchup</i> , mostarda em
sódio	condimento)
	Frituras
	Sal refinado, inclusive para cozinhar

---

Fonte: Adaptado de U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office; 2010; Choose MyPlate.gov. Disponível em <http://www.choosemyplate.gov/index.html>. Acesso em 15 de dezembro de 2014; Office of Dietary Supplements, National Institutes of Health. Dietary Supplement Fact Sheets: Calcium; Vitamin D. Disponível em <http://ods.od.nih.gov/factsheets/list-all>.

---

## Referências bibliográficas

1. Balachandran JS, Patel SR. In the clinic: obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med.* 2014;161:ITC-1.
2. Bray GA, Wilson JF. In the clinic. Obesity. *Ann Intern Med.* 2008;154:ITC4–1.
3. American Academy of Pain Medicine. AAPM Facts and Figures on Pain. Available at [http://www.painmed.org/patientcenter/facts\\_on\\_pain.aspx](http://www.painmed.org/patientcenter/facts_on_pain.aspx). Accessed January 21, 2015.
4. Institute of Medicine of the National Academies Report. *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington, DC: The National Academies Press; 2011.
5. Riskowski JL. Associations of socioeconomic position and pain prevalence in the United States: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Pain Med.* 2014;15:1508.
6. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics–2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2014;129(3):e28.
7. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *JAMA.* 2014;311(8):806.
8. May AL, Freedman D, Sherry B, et al. Obesity–United States, 1999–2010. *MMWR Surveill Summ.* 2013;62(Suppl 3):120.
9. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogenveen RT, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis

of 21 cohort studies including more than 300,000 persons. *Arch Intern Med.* 2007;167(16):1720.

10. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), North American Association for the Study of Obesity (NAASO). *Practical Guide on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2000. Available at [http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd\\_c.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf). Accessed January 21, 2015.
11. Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014;384(9945):766.
12. Schauer GL, Halperin AC, Mancini LA, et al. Health professional advice for smoking and weight in adults with and without diabetes: findings from BRFSS. *J Behav Med.* 2013;36:10.
13. Kushner RF, Ryan DH. Assessment and lifestyle management of patients with obesity: clinical recommendations from systematic reviews. *JAMA.* 2014;312:943.
14. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans, 2010*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2010. Available at <http://www.cnpp.usda.gov/DietaryGuidelines>. Accessed January 21, 2015.
15. Le Blanc E, O'Connor E, Whitlock EP, et al. Screening for and Management of Obesity and Overweight in Adults. Evidence Report No. 89. AHRQ Publication No. 11–05159-EF-1. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality, October 2011. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0016399/>. Accessed January 21, 2015.

16. Kelesidis T, Kelesidis I, Chou S, et al. Narrative review: the role of leptin in human physiology: emerging clinical applications. *Ann Intern Med.* 2010;152(2):93.
17. Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, et al. Weight and metabolic outcomes after 2 years on a low-carbohydrate versus low-fat diet: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2010;153(3):147.
18. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med.* 2009;360(9):859.
19. Lau DC, Douketis JD, Morrison KM, et al. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. *CMAJ.* 2007;176(8):S1.
20. Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, et al. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *BMJ.* 2009;339:b4567.
21. Institute of Medicine. *Sodium Intake in Populations: Assessment of Evidence. Report Brief.* Washington, DC: The Institute of Medicine; 2013.
22. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Trends in the prevalence of excess dietary sodium intake—United States, 2003–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013;62(50):1021.
23. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S76.
24. Appel LJ, Frohlich ED, Hall JE, et al. The importance of populationwide sodium reduction as a means to prevent cardiovascular disease and stroke: a call to action from the American Heart Association. *Circulation.* 2011;123(10):1138.

25. Institute of Medicine. *Strategies to Reduce Sodium Intake in the United States*. Washington, DC; 2010.
26. National Heart L, and Blood Institute. *Your Guide to Lowering Your Blood Pressure with DASH*. U.S. Department of Health and Human Services; 2006.
27. *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
28. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011; 43(7):1334.
29. Laumann A, Derick A. Tattoos and body piercings in the United States: a national data set. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55:413.
30. National Heart Lung Blood Institute, National Institutes of Health. Body Mass Index Tables 1 and 2. Available at: [http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose\\_wt/BMI/bmi\\_tbl.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi_tbl.htm). Accessed January 21, 2015.
31. U.S. Preventive Services Task Force. Draft Recommendation Statement: High Blood Pressure in Adults: Screening. December 2014. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementDraft/high-blood-pressure-in-adults-screening-and-home-monitoring>. Accessed January 28, 2015.
32. Pickering TG, Miller NH, Ogebegbe G, et al. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: executive Summary. A joint scientific statement from the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension*. 2008;52:1.
33. Piper MA, Evans CV, Burda BU, et al. Diagnostic and predictive

accuracy of blood pressure screening methods with consideration of rescreening intervals: an updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task force. *Ann Intern Med*. 2014;162(3):192.

34. Hodgkinson J, Mant J, Guo B, et al. Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. *BMJ*. 2011;342:d3621.
35. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults—report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311:507.
36. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure—The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003;289:2560. Available at <http://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/hypertension-jnc-7/completereport>. Accessed January 22, 2015.
37. O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2013;31:1731.
38. Myers MG, Godwin M, Dawes M, et al. Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomised parallel design controlled trial. *BMJ*. 2011;342:d286. doi: 10.1136/bmj.d286.
39. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics—2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2012;125:188.
40. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory, and more blood

pressure measurement. *J Hypertens*. 2005;21:821.

41. O'Brien E, Pickering T, Asmar R, et al. International protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Press Monit*. 2002;7:3.
42. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation*. 2005;111:697.
43. Cavallini MC, Roman MJ, Blank SG, et al. Association of the auscultatory gap with vascular disease in hypertensive patients. *Ann Intern Med*. 1996;124:877.
44. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: A statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens*. 2014;16:14.
45. Chobanian A. Isolated systolic hypertension in the elderly. *N Engl J Med*. 2007;357:789.
46. Yano Y, Stamler J, Garside DB, et al. Isolated systolic hypertension in young and middle-aged adults and 31-year risk for cardiovascular mortality. The Chicago Heart Association Detection Project in Industry Study. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:327.
47. Freeman R. Neurogenic orthostatic hypotension. *N Engl J Med*. 2008;358:615.
48. Carslon JE. Assessment of orthostatic blood pressure: measurement technique and clinical applications. *South Med J*. 1999;92:167.
49. Fonseca-Reyes S, de Alba-García JG, Parra-Carrillo JZ, et al. Effect of standard cuff on blood pressure readings in patients with obese arms.



How frequent are arms of a 'large circumference'? *Blood Press Monit.* 2003;8:101.

50. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults with Congenital Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2008;52:1558.
51. Mason JW, Ramseth DJ, Chanter DO, et al. Electrocardiographic reference ranges derived from 79,743 ambulatory subjects. *J Electrocardiol.* 2007;40:228.
52. Aladin AI, Whelton SP, Al-Mallah MH, et al. Relation of resting heart rate to risk for all-cause mortality by gender after considering exercise capacity (the Henry Ford Exercise Testing Project). *Am J Cardiology.* 2014;114:1701.
53. Sund-Levander M, Forsberg C, Wahren LK. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scand J Caring Sci.* 2002;16:122.
54. Jeffries S, Wetherall M, Young P, et al. A systematic review of the accuracy of peripheral thermometry in estimated core temperatures among febrile critically ill patients. *Crit Care Resusc.* 2011;13:194.
55. Lawson L, Bridges EJ, Ballou I, et al. Accuracy and precision of noninvasive temperature measurement in adult intensive care patients. *Am J Crit Care.* 2007;16:485.
56. McCallum L, Higgins D. Measuring body temperature. *Nurs Times.* 2012;108:20.
57. International Association for the Study of Pain. IASP Taxonomy. Updated May 2012. Available at <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576>. Accessed January 28, 2015.
58. Institute of Medicine. Relieving Pain in America: A Blueprint for

Transforming Prevention, Care, Education, and Research (2011). Available at [http://www.nap.edu/download.php?record\\_id=13172](http://www.nap.edu/download.php?record_id=13172). Accessed January 28, 2015.

59. Breuer B, Cruciani R, Portenoy RK. Pain management by primary care physicians, pain physicians, chiropractors, and acupuncturists: a national survey. *South Med J*. 2010;103:738.
60. International Association for the Study of Pain. IASP Interprofessional Pain Curriculum Online. Updated January 2014. Available at <http://www.iasp-pain.org/Education/CurriculumDetail.aspx?ItemNumber=2057>. Accessed January 29, 2015.
61. Washington State Agency Medical Directors' Group. *Interagency Guideline On Opioid Dosing For Chronic Non-Cancer Pain: An Education Aid To Improve Care And Safety With Opioid Treatment*. Olympia, Washington: Washington State Department of labor and Industries, 2010. Available at <http://www.agencymeddirectors.wa.gov/opioiddosing.asp>. Accessed January 28, 2015.
62. Keller S, Bann CM, Dodd SL, et al. Validity of the brief pain inventory for use in documenting the outcomes of patients with noncancer pain. *Clin J Pain*. 2004;20:309.
63. Bieri D, Reeve R, Champion GD, et al. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*. 1990;41:139.
64. International Society for the Study of Pain. Faces Pain Scale—Revised Home. Updated September 2014. Available at <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519&navItemNumbeer=577>. Accessed January 28, 2015.

65. Smedley BR, Stith AY, Nelson AR, eds. *Committee on Understanding and Eliminating Racial and Ethnic Disparities in Health Care. Unequal Treatment: Confronting Racial and Ethnic Disparities in Health Care*. Washington, DC: National Academies Press; 2002.
66. Haanpaa M, Attal N, Backonja M, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011;152:14.
67. Tauben D. Chronic pain management: measurement-based stepped care solutions. *Pain: Clinical Updates*. International Association for the Study of Pain. December 2012. Available at <http://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsletterIssue.aspx?ItemNumber=2064>. Accessed January 28, 2015.
68. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, et al. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009;50:613.
69. Ouimette P, Wade M, Prins A, et al. Identifying PTSD in primary care: comparison of the Primary Care-PTSD screen (PC-PTSD) and the General Health Questionnaire-12 (GHQ). *J Anxiety Disord*. 2008;22:337.
70. McClellan TA, Turner BJ. Chronic non-cancer pain management and opioid overdose: time to change prescribing practices. *Ann Intern Med*. 2010;152:123.
71. Altman RD, Smith HS. Opioid therapy for osteoarthritis and chronic low back pain. *Postgrad Med*. 2010;122:87.
72. Dunn KM, Saunders KW, Rutter CM, et al. Opioid prescriptions for chronic pain and overdose. A cohort study. *Ann Intern Med*. 2010;152:85.
73. Bohnert AS, Valenstein M, Bair MJ, et al. Association between opioid prescribing patterns and opioid overdose-related deaths. *JAMA*. 2011;305:1315.

74. Madras BK, Compton WM, Avula D, et al. Screening, brief interventions, referral to treatment (SBIRT) for illicit drug and alcohol use at multiple healthcare sites: comparison at intake and 6 months later. *Drug Alcohol Depend.* 2009;99:280.
75. Gilron I, Watson PN, Cahill CM, et al. Neuropathic pain: a practical guide for the clinician. *CMAJ.* 2006;175:256.
76. Butler SF, Budman SH, Fernandez K, et al. Validations of a screener and opioid assessment measure for patients with chronic pain. *Pain.* 2004;112(1–2):65.
77. Webster LR, Webster RM. Predicting aberrant behaviors in opioid-treated patients: preliminary validation of the Opioid Risk Tool. *Pain Med.* 2005;6:432.

\*N.R.T.: Está em análise na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 4.890/16, que proíbe o uso, a manipulação e o armazenamento de produtos com mercúrio em unidades de saúde e cria regras para o manuseio e descarte da substância. A Anvisa, assim como outros órgãos da administração pública, está comprometida com a Convenção de Minamata, na qual 140 países, incluindo o Brasil, firmaram compromisso para o controle do uso e redução de emissões e liberações do mercúrio para a natureza. Um dos compromissos é o banimento de produtos que contenham mercúrio até 2020. A proibição da substância é uma tendência mundial.

## Comportamento e Estado Mental

Como profissionais da assistência, estamos especialmente preparados para detectar e incitar indícios de doença mental e comportamento deletério nos pacientes. Não obstante, muitas vezes esses indícios não são detectados. A identificação da doença mental é especialmente importante dada sua prevalência e morbidade significativas, a alta probabilidade de ser tratável, a escassez de psiquiatras, bem como a importância crescente de profissionais do atendimento primário como os primeiros a lidar com a angústia do paciente.<sup>1,2</sup> A prevalência de transtornos da saúde mental em adultos nos EUA, em 2012, foi de 18%, acometendo 43,7 milhões de pessoas; no entanto, somente 41% receberam tratamento.<sup>3</sup> Mesmo para os pacientes que receberam atendimento, a adesão às diretrizes terapêuticas nos consultórios de atendimento primário foi < 50% e desproporcionalmente menor para minorias étnicas.<sup>4-6</sup>



**Figura 5.1** A avaliação do estado mental pode ser desafiadora.

### **Como reconhecer os transtornos mentais**

Este capítulo apresenta:

- Manifestações comuns e comportamentos sugestivos de transtornos da saúde mental
- Conceitos que orientam a anamnese e a avaliação geral de saúde mental
- Prioridades para promoção da saúde mental e aconselhamento, e
- Componentes da avaliação do estado mental, um arcabouço estruturado para avaliação formal de transtornos da saúde mental e comportamentais, e um componente importante do exame do sistema nervoso (Figura 5.1).

### **Veja o Capítulo 17, Sistema Nervoso.**

Os transtornos da saúde mental são, com frequência, mascarados por outras condições clínicas, exigindo, assim, um questionamento sensível e cuidadoso.

É crucial aprender a buscar a interação de ansiedade e depressão em pacientes com abuso de substâncias psicoativas, o chamado “diagnóstico duplo”, porque ambas precisam ser tratadas para que o paciente alcance sua capacidade funcional ótima. É importante pesquisar condições psiquiátricas subjacentes nas “consultas difíceis” e nos pacientes com manifestações sem explicação clínica.<sup>7</sup> As expectativas dos pacientes com doenças crônicas devem ser exploradas, pois se trata de um grupo muito vulnerável a depressão e ansiedade.<sup>8</sup> Por fim, é preciso ter em mente que quase metade dos indivíduos com transtornos mentais isolados tem critérios para um ou mais transtornos adicionais, com a gravidade apresentando correlação significativa com as comorbidades.<sup>9</sup>

## Manifestações clínicas e comportamento

### Compreensão das manifestações | O que significam?

#### **Mudanças de paradigmas para entender as manifestações.**

Classificar a variedade de manifestações encontradas em uma consulta é um desafio permanente. Ao contrário dos sinais físicos, os sintomas não são observáveis. Tradicionalmente, modelos explicativos duais ou binários dos sintomas prevalecem. As manifestações eram consideradas *psicológicas*, refletindo um estado mental ou emocional, ou *físicas*, relacionadas a uma sensação corporal, como dor, fadiga ou palpitações. As manifestações físicas, frequentemente denominadas *somáticas* na literatura sobre saúde mental, representam mais de 50% das consultas médicas nos EUA.<sup>10</sup> As queixas somáticas comuns incluem: cefaleia, dorsalgia ou doenças musculoesqueléticas; sintomas gastrintestinais; sintomas sexuais e reprodutivos; e sintomas neurológicos como tontura ou perda de equilíbrio.



Aproximadamente 5% das manifestações somáticas são agudas, desencadeando avaliação imediata.<sup>11</sup> Outros 70 a 75% são secundários ou autolimitados e melhoram em 6 semanas. Ainda assim, aproximadamente 25% dos pacientes apresentam manifestações persistentes e recorrentes e não melhoram. Ao todo, 30% das manifestações são *inexplicadas* do ponto de vista clínico. Algumas envolvem queixas específicas, as quais persistem por mais tempo que outras – por exemplo, dorsalgia, cefaleias ou dor musculoesquelética. As demais apresentam-se como agregados em *síndromes funcionais*, como síndrome do intestino irritável, fibromialgia, fadiga crônica, distúrbios da articulação temporomandibular e sensibilidade química múltipla.

Os especialistas hoje propõem que as manifestações físicas e psicológicas são interativas e representam “uma combinação variável de doença e aporte não relacionado à doença” localizado em um espectro que vai de distúrbios clínicos a mentais.<sup>11</sup> *As evidências mostram que a etiologia dos sintomas frequentemente é multifatorial, sem uma única causa; e que, muitas vezes, há vários sintomas relacionados ou conjuntos de sintomas em vez de queixas isoladas.* O modelo de *continuum* integrativo leva a explicações que são menos prováveis de serem “simplificadas, reducionistas ou mecanicistas”. É preciso observar se há esquemas emergentes que incluem sintomas em um espectro causal com cinco pontos nodais: sintomas como sibilos, com uma causa clínica bem definida; síndromes somáticas funcionais, como síndrome do intestino irritável; “diagnósticos apenas sintomáticos”, como lombalgia; sintomas associados a condições psicológicas, como fadiga na depressão; e, finalmente, manifestações sem explicações clínicas.

**Veja o Quadro 5.1, Sintomas somáticos e transtornos relacionados, para observar os tipos de sintomas somáticos e diretrizes para manejo.**

Mudanças também ocorreram na classificação das síndromes somáticas no

*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Edition (*DSM-5*) de 2013. Quando os pacientes apresentam “manifestações somáticas de desconforto, além de pensamentos anormais, sentimentos e comportamentos em resposta a essas manifestações”, os médicos podem considerar o diagnóstico de *sintomas somáticos e distúrbios relacionados*.<sup>12</sup> Esses pacientes apresentam manifestações somáticas proeminentes associadas a desconforto significativo e comprometimento e são encontrados com mais frequência no atendimento primário e em ambientes clínicos do que em ambientes de saúde mental e psiquiátricos. Podem ser acompanhados de distúrbios clínicos. O *DSM-5* observa que “uma característica distinta dos muitos indivíduos com distúrbios de sintomas somáticos não é a manifestação somática em si, mas a forma como eles os apresentam e interpretam”. Essa mudança nos critérios diagnósticos enfatiza a existência de sintomas positivos e deixa de lado as manifestações sem explicação anatômica e a ausência de uma causa clínica, que pode ser difícil de determinar. A prevalência de distúrbios de sintomas somáticos é estimada em 5 a 7%.

**Manifestações sem explicação anatômica.** Os pacientes com manifestações sem explicação anatômica pertencem a grupos heterogêneos que variam de comprometimento funcional até comportamentos que atendem aos critérios do *DSM-5* para transtornos do humor e manifestações somáticas.<sup>13,14</sup> Muitos pacientes não relatam ansiedade nem depressão, transtornos da saúde mental mais frequentes na população, mas, em vez disso, queixam-se de problemas físicos (Figura 5.2). Dois terços dos pacientes com depressão, por exemplo, procuram assistência de saúde por causa de queixas físicas, e metade deles relata múltiplos sinais e sintomas físicos ou somáticos inexplicados.<sup>14</sup> Além disso, foi demonstrado que síndromes funcionais “costumam ocorrer ao mesmo tempo e compartilham manifestações importantes, bem como algumas alterações objetivas”.<sup>15</sup> As taxas de superposição de fibromialgia e síndrome de fadiga crônica, em uma

análise de 53 estudos, variaram de 34 a 70%. A falha em reconhecer a mistura de manifestações físicas, síndromes funcionais e transtornos mentais comuns – ansiedade, depressão, sintomas físicos somatoformes e não explicados, assim como uso abusivo de substâncias psicoativas – agrava ainda mais o tratamento insatisfatório e a má qualidade de vida do paciente. Os autores do primeiro estudo de intervenção randomizado e controlado de pacientes com manifestações sem explicação anatômica recomendam que sejam consideradas “um sinal de aviso geral de angústia psicológica subjacente, da qual a depressão é manifestação avançada.”<sup>16</sup>



**Figura 5.2** Os médicos deparam-se frequentemente com sintomas que não são facilmente diagnosticados.

**A “consulta difícil”.** Os pacientes com manifestações clinicamente inexplicadas e somáticas são, com frequência, usuários assíduos do sistema de saúde e rotulados como “pacientes difíceis”. A depressão e a ansiedade do paciente “tornam três vezes mais provável que o médico considere as consultas difíceis, e aumenta em nove vezes a probabilidade de somatização”.<sup>17</sup> Cada vez mais trabalhos científicos revelam que 15 a 20% das consultas do atendimento primário, ou até três a quatro consultas por dia, são consideradas difíceis.<sup>7</sup> Na diáde da consulta difícil, os fatores clínicos

emergentes incluem estresse no trabalho e desgaste, ansiedade e depressão no profissional de saúde, menos experiência clínica e aversão aos aspectos psicossociais do atendimento.<sup>18,19</sup> Os médicos são incentivados a identificar as muitas variáveis associadas a esses pacientes, a identificar suas emoções negativas subjacentes, a adaptar sua abordagem e a redirecionar o paciente e a explorar o que torna a consulta difícil.<sup>20,21</sup> Nas palavras de um especialista:

*“Comemore a consulta difícil bem administrada. Enfrentar as dificuldades significa perícia, em vez de fraqueza. Os mergulhos olímpicos são graduados em termos de dificuldade, assim como as escaladas de montanhas, as árduas caminhadas em trilha, o aprendizado de um instrumento musical, os quebra-cabeças e os procedimentos extremamente tecnológicos. A formação de parcerias com pacientes quando eles apresentam problemas graves de saúde, de vida ou de assistência de saúde é como escalar uma montanha.”<sup>7</sup>*

### **Transtornos mentais e manifestações clínicas sem explicação anatômica nas unidades de atendimento primário**

#### **Transtornos mentais no atendimento primário**

- Aproximadamente 20% dos pacientes ambulatoriais (atendimento primário) apresentam transtornos mentais, mas 50 a 75% desses transtornos não são detectados nem tratados<sup>22,23</sup>
- A prevalência de transtornos mentais em ambientes de atendimento primário é aproximadamente a apresentada a seguir:<sup>22,24–26</sup>
  - Ansiedade – 20%
  - Transtornos do humor, incluindo distímia, transtornos depressivos e transtornos bipolares – 25%
  - Depressão – 10%

- Transtornos somatoformes – 10 a 15%
- Uso abusivo de álcool etílico e substâncias psicoativas – 15 a 20%.

### **Manifestações clínicas com e sem explicação anatômica**

- As manifestações físicas são responsáveis por aproximadamente metade das consultas ambulatoriais
- Cerca de um terço das manifestações físicas ficam sem explicação anatômica; em 20 a 25% dos pacientes, elas se tornam crônicas ou recorrentes<sup>10,14</sup>
- Em pacientes com sintomas inexplicáveis, a prevalência da depressão e da ansiedade ultrapassa 50% e aumenta com o número total de sintomas físicos relatados,<sup>10,14</sup> tornando a detecção e o “diagnóstico duplo” metas clínicas importantes.

### **Síndromes funcionais comuns**

- As taxas de coocorrência das síndromes funcionais comuns, tais como síndrome do intestino irritável, fibromialgia, fadiga crônica, distúrbios da articulação temporomandibular e sensibilidade química múltipla atingem 30 a 90%, dependendo dos distúrbios comparados<sup>15</sup>
- A prevalência de superposição dos sintomas nas síndromes funcionais comuns é elevada: a saber, queixas de fadiga, transtorno do sono, dor musculoesquelética, cefaleia e problemas gastrintestinais
- As síndromes funcionais comuns também se superpõem nas taxas de comprometimento funcional, comorbidade psiquiátrica e resposta à terapia cognitiva e antidepressiva.

## **Rastreamento (screening) da saúde mental**

As condições inexplicadas com duração superior a 6 semanas são cada vez mais reconhecidas como distúrbios crônicos, que devem motivar o rastreamento imediato de depressão e/ou de ansiedade ou de ambas. Como o rastreamento de todos os pacientes seria demorado, além de dispendioso, os especialistas recomendam uma abordagem em duas etapas: perguntas de rastreamento concisas, com especificidade e seletividade elevadas, quando os pacientes são considerados de risco, seguidas por investigação mais detalhada, quando indicado.

Vários grupos de pacientes justificam rastreamento breve devido ao risco elevado de depressão e ansiedade associadas. Estudos recentes ajudaram a elucidar esses *sintomas e síndromes funcionais superpostos*, além de fornecer ferramentas otimizadas para a assistência ambulatorial.<sup>27</sup> Uma ferramenta bem estabelecida para auxiliar no diagnóstico ambulatorial é denominada PRIME-MD (Primary Care Evaluation of Mental Disorders), a qual contém 26 perguntas e leva até 10 min para ser preenchida.<sup>25</sup> O *DSM-5* reconhece os desafios diagnósticos enfrentados por profissionais do atendimento primário e reduz o número total de transtornos, assim como suas subcategorias na reclassificação de sintomas somáticos e outros transtornos relacionados. Melhores ferramentas de rastreamento para uso no consultório e manejo continuarão a surgir.

#### **Indicações de pacientes para rastreamento da saúde mental**

- Manifestações físicas sem explicação anatômica – mais da metade apresenta depressão ou ansiedade
- Múltiplas manifestações físicas ou somáticas (o “paciente poliqueixoso”)
- Manifestação somática inicial muito intensa
- Dor crônica
- Sintomas há mais de 6 semanas
- Avaliação pelo médico como sendo uma “consulta difícil”
- Estresse recente
- Baixa autoavaliação da saúde como um todo

- Uso frequente do serviço de saúde
- Uso abusivo de substâncias psicoativas

**A dor crônica pode ser um transtorno do espectro nos pacientes que apresentam ansiedade, depressão ou manifestações somáticas. Veja o Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor.**

### Perguntas de rastreamento para a prática ambulatorial

#### Depressão

- Nas 2 últimas semanas, você se sentiu infeliz, deprimido ou desesperado?<sup>22,28,29</sup>
- Nas 2 últimas semanas, você sentiu pouco interesse ou prazer em fazer suas tarefas (anedonia)?

#### Ansiedade

Os transtornos de ansiedade incluem transtorno de ansiedade generalizada, fobia social, transtorno do pânico, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno de estresse agudo.<sup>30–33</sup>

- Nas duas últimas semanas, você se sentiu nervoso, ansioso ou “à beira de um ataque de nervos”?
- Nas duas últimas semanas, sentiu-se incapaz de parar de se preocupar ou de controlar a preocupação?
- Nas quatro últimas semanas, você apresentou algum ataque de ansiedade – sentiu-se subitamente com medo ou em pânico?

#### Transtorno de ansiedade de doença (substitui a hipocondria no *DSM-5*)

- Índice de Whiteley: Escala de autoavaliação de 14 itens.<sup>34,35</sup>

#### Transtornos relacionados a substâncias e adição

- Perguntas do Questionário CAGE adaptadas para etilismo e abuso de substâncias psicoativas – veja o Capítulo 3, Entrevista e Anamnese.

### Multidimensionais

- PRIME-MD (Primary Care Evaluation of Mental Disorders) – para rastreamento dos cinco transtornos mais comuns no atendimento primário: depressão, ansiedade, alcoolismo, transtornos somatoformes e transtornos alimentares; um questionário com 26 itens deve ser preenchido pelo paciente, seguido por avaliação clínica; são necessários, aproximadamente, 10 min<sup>36</sup>
- PRIME-MD Patient Health Questionnaire, disponível como questionário de saúde para autoavaliação do paciente; demora cerca de 3 minutos.<sup>36</sup>

**Transtornos da personalidade.** Os pacientes com transtornos de personalidade também podem exibir comportamentos problemáticos no consultório que escapam ao diagnóstico. O *DSM-5* caracteriza esses transtornos como “um padrão persistente de experiência interior e comportamento que se desvia acentuadamente das expectativas da cultura do indivíduo, é generalizado e inflexível, tem início na adolescência ou início da vida adulta, mantém-se estável ao longo do tempo e resulta em desconforto ou comprometimento”. Esses pacientes apresentam estilos disfuncionais de lidar com os problemas interpessoais que atrapalham e desestabilizam seus relacionamentos, inclusive aqueles com os profissionais de saúde. Um estudo recente relata prevalência global de 9%, com prevalência dos três subconjuntos de: 5,7% de transtornos de personalidade; 1,5% de transtornos dramáticos, emocionais ou erráticos; e 6% têm transtornos de ansiedade ou medo.<sup>12</sup> Os transtornos de personalidade ocorrem simultaneamente e em alta frequência com o alcoolismo e o uso abusivo de substâncias psicoativas e com transtornos do eixo I de depressão, transtornos de ansiedade, transtorno bipolar, transtorno de hiperatividade e déficit de atenção (THDA), transtorno do espectro autista, anorexia nervosa, bulimia nervosa e esquizofrenia.<sup>37</sup>



Observe que a seção II do *DSM-5* mantém a “perspectiva categórica de que os transtornos da personalidade são síndromes clínicas distintas qualitativamente”. A Seção III apresenta uma abordagem alternativa para orientar mais pesquisas, a saber, a perspectiva tridimensional que caracteriza transtornos de personalidade como “comprometimentos da personalidade e traços de personalidade patológicos”, que “se fundem imperceptivelmente na normalidade e uns nos outros”. Para obter instruções mais detalhadas sobre os critérios de diagnóstico, além do escopo deste livro, consulte o *DSM-5*.

### **Transtornos da personalidade: seção II do *DSM-5***

<b>Tipo de personalidade/agregados</b>	<b>Padrões comportamentais característicos</b>
--	--

#### **A: Transtornos de personalidade**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| • Paranoide     | Desconfiança e suspeita  |
| • Esquizoide    | Afastamento de relacionamentos sociais com restrição da amplitude emocional                              |
| • Esquizotípico | Excentricidades no comportamento e distorções cognitivas; desconforto agudo nos relacionamentos próximos |

#### **B: Transtornos dramáticos, emocionais ou erráticos**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| • Antissocial                     | Indiferença e violação dos direitos dos outros  |
| • Limítrofe ( <i>borderline</i> ) | Instabilidade nos relacionamentos interpessoais, regulação afetiva e da autoimagem; impulsividade |
| • Histriônico                     | Excessivamente emotivo e querendo chamar a atenção  |

- Narcisista                                      Grandiosidade persistente, necessidade de admiração e falta de empatia

### C: Transtornos de ansiedade ou medo

- Esquiva                                      Inibição social, sentimentos de inadequação e hipersensibilidade à avaliação negativa
- Dependente                                      Comportamento submisso e grudento relacionado a uma necessidade excessiva de ser cuidado
- Obsessivo-compulsivo                      Preocupação com regularidade, perfeccionismo e controle

---

Observe que, no *DSM-5*, o modelo tridimensional reduz esses transtornos em seis categorias: antissocial, evitação, limítrofe (*borderline*), narcisista, obsessivo-compulsivo e equizotípico e enfatiza a função individual e interpessoal.

Fontes: Adaptado de Schiffer RB. *Ch 420, Psychiatric disorders in medical practice, in Cecil Textbook of Medicine*, 22nd ed. Philadelphia: Saunders, 2004, p. 2628; American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Ed. Washington, DC: American Psychiatric Press, 2013.

***Transtorno de personalidade limítrofe (borderline).*** Pacientes com transtorno de personalidade limítrofe são um desafio especial. Esses pacientes apresentam “um padrão generalizado de instabilidade nos relacionamentos interpessoais, na autoimagem e no afeto, e impulsividade acentuada.”<sup>12</sup> Eles empreendem “esforços desenfreados para evitar o abandono real ou imaginário” e demonstram comportamento suicida recorrente, gestos ou ameaças ou comportamento automutilante. A prevalência nas unidades de atendimento primário é de 6%, embora o diagnóstico não seja, com frequência, firmado,<sup>38,39</sup> e mais de 90% dos

pacientes com transtorno de personalidade limítrofe satisfazem também critérios para outros transtornos de personalidade. Muitos também apresentam transtornos de humor, ansiedade e uso abusivo de substâncias psicoativas. Os sintomas apresentados sobrepõem-se com depressão, ansiedade, abuso de substâncias psicoativas e transtornos alimentares, que complicam o diagnóstico. Nos ambientes clínicos, mais de 75% das pessoas afetadas são mulheres, e o transtorno mostra um forte padrão genético e familiar.<sup>40</sup> Mais da metade perde o trabalho devido a problemas interpessoais, e cerca de um terço sofre abuso sexual. Com frequência, esses pacientes tendem a relatar que se sentem deprimidos e desesperados, tendo oscilações do humor e emoções que fogem de controle, ocasionando extremos de fúria, tristeza e ansiedade. Os profissionais da assistência tendem a rotulá-los como exigentes, perturbadores ou manipuladores. O reconhecimento das características limítrofes é essencial para a compreensão do paciente, a redução de automutilação do paciente e o encaminhamento para avaliação por especialistas.

## Anamnese

### Sintomas comuns ou preocupantes

- Alterações da atenção, do humor ou da fala
- Alterações do *insight*, da orientação ou da memória
- Ansiedade, pânico, comportamento ritualístico e fobias
- *Delirium* ou demência

**Visão geral.** Enquanto interage com o paciente, o profissional de saúde

percebe rapidamente o nível de *lucidez e orientação* dele no tempo e no espaço, bem como o *humor*, a *atenção* e a *memória*. Ao longo da entrevista, será possível perceber o grau de *insight* e *juízo crítico* do paciente, assim como quaisquer *pensamentos* ou *percepções recorrentes ou incomuns*. Esses e outros componentes do humor e da cognição alertam o examinador de condições que exigem um acompanhamento mais detalhado, incluindo avaliação formal do estado mental e possível encaminhamento.

**Veja adiante, na seção Técnicas de exame, o exame formal do estado mental, pp. 153 a 163.**

Muitos dos termos pertinentes à história de saúde mental e ao exame do estado mental são familiares por serem usados na conversação social. É importante aprender seus significados específicos no contexto da avaliação formal do estado mental, detalhado no box seguinte.

#### **Terminologia | Exame do estado mental**

##### **Nível de consciência**

##### **Lucidez ou percepção do ambiente**

###### *Atenção*

Capacidade de focalizar a atenção ou concentrar-se durante um intervalo de tempo em uma atividade ou estímulo específico – uma pessoa desatenta distrai-se facilmente e pode ter dificuldade para relatar a anamnese ou responder às perguntas formuladas.

###### *Memória*

O processo de registro das informações é testado solicitando-se a repetição imediata de alguns dados, seguido do teste de armazenamento ou retenção das informações. A *memória recente* ou *a curto prazo* abrange minutos, horas ou dias; enquanto a *memória remota* ou *a longo prazo* refere-se a intervalos de anos.

###### *Orientação*

Consciência da identidade pessoal, do local e do tempo; exige tanto a memória

quanto a atenção.

*Percepções*

Conscientização sensorial de objetos no ambiente e de suas inter-relações (estímulos externos); refere-se também a estímulos internos, como sonhos ou alucinações.

*Processos mentais*

A lógica, a coerência e a relevância do pensamento do paciente conforme levam à metas selecionadas; *como* as pessoas pensam

*Conteúdo do pensamento*

Sobre *o que* o paciente pensa, incluindo o nível de *insight* e o juízo crítico.

*Insight*

Conscientização de que as manifestações clínicas ou os comportamentos alterados são normais ou anormais; por exemplo, a distinção entre sonhar acordado e alucinações que pareçam reais.

*Juízo crítico*

Processo de comparar e avaliar alternativas para decidir quanto a um curso de ação; reflete valores que podem ou não ser baseados na realidade e em convenções ou normas sociais.

*Afeto*

Um padrão flutuante de comportamentos que podem ser observados expressa sensação subjetiva ou emoções por meio do tom da voz, da expressão facial e da postura. O afeto alterado pode ser apático, lábil, embotado ou inalterado.

*Humor*

Uma emoção mais abrangente e persistente que influencia a percepção da pessoa do mundo. (O afeto está para o humor, assim como o tempo está para o clima.) O humor pode ser eutímico (na faixa normal), elevado ou disfórico (desagradável, possivelmente triste, ansioso ou irritado), por exemplo.

*Linguagem*

Um sistema simbólico complexo para expressar, receber e compreender palavras; da mesma maneira como ocorre com a consciência, a atenção e a memória, a linguagem é essencial para a avaliação de outras funções

mentais.

*Funções cognitivas superiores*

Avaliadas pelo vocabulário, pelo conjunto de conhecimentos gerais, pelo pensamento abstrato, pelos cálculos e pela construção de objetos que podem ter duas ou três dimensões.

**Veja o Quadro 17.6, Transtornos da fala p. 766.**

**Atenção, humor, fala, *insight*, orientação, memória.** Avalie o *nível de consciência*, o *aspecto geral* e o *humor* do paciente, incluindo depressão ou mania, além da *capacidade dele de prestar atenção, recordar, compreender e falar*. Contextualize o vocabulário e o fundo geral de informações do paciente no contexto de seus antecedentes culturais e escolares. O relato da doença e das circunstâncias de vida do paciente fornecem, frequentemente, informações do *insight e do juízo crítico*. Se houver a suspeita de algum problema de orientação e memória, você pode perguntar: “Vamos ver, sua última consulta clínica foi quando...?”, “qual é a data de hoje?”. **Tente integrar sua avaliação do estado mental à anamnese de modo a não soar como um interrogatório.**

***Compulsões, obsessões, fobias e ansiedades associam-se, com frequência, a transtornos do humor. Para critérios de diagnóstico oficiais de transtornos da ansiedade, consulte Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5).***

**Ansiedade, pânico, comportamento ritualístico e fobias.** Explore quaisquer pensamentos incomuns, preocupações, crenças ou percepções conforme surgem na entrevista. As preocupações que persistirem, por exemplo, por um período de 6 meses sugerem um possível *transtorno de ansiedade* generalizada, uma das condições psiquiátricas mais dominantes nos EUA, com uma prevalência em toda a vida de, aproximadamente, 3%.<sup>12</sup> Com o passar do tempo, você conseguirá fazer o diagnóstico diferencial com

outras patologias, como o *transtorno do pânico*, com episódios de pânico recorrentes seguidos por um período de ansiedade quanto a outras crises; o *transtorno obsessivo-compulsivo (TOC)*, com seus pensamentos invasivos e seus comportamentos ritualísticos; o *transtorno de estresse pós-traumático*, caracterizado por evitação, embotamento e hiperativação; e o *transtorno de ansiedade social*, com sua acentuada ansiedade antecipatória em situações sociais. A entrevista deve ser suplementada com perguntas sobre áreas específicas e uma avaliação formal do estado mental deve ser realizada quando houver indicação.

**Veja o Quadro 20.2, *Delirium e demência*, p. 984.**

**Transtornos neurocognitivos: *delirium* e demência.** No *DSM-5*, *delirium* e *demência* foram colocados na nova categoria de *transtornos neurocognitivos*, com base na consulta de grupos de especialistas. A demência é classificada como um *transtorno cognitivo maior*; um nível de comprometimento cognitivo menos grave é o *transtorno neurocognitivo leve*, que se aplica a indivíduos mais jovens com comprometimento decorrente de traumatismo cranioencefálico ou infecção pelo HIV. No entanto, o *DSM-5* mantém o termo *demência*, devido ao uso clínico generalizado. Tabelas úteis fornecem definições funcionais de cada domínio cognitivo, com exemplos de sintomas relacionados às atividades diárias e avaliações relacionadas.

**Veja também discussões no Capítulo 17, *Sistema Nervoso*, e no Capítulo 20, *O Adulto Mais Velho*.**

Na prática clínica, justifica-se a avaliação do estado mental de uma ampla gama de pacientes: pacientes com lesão cerebral, sintomas psiquiátricos ou relatos de familiares de mudança de comportamento ou comportamento vago; pacientes com mudanças comportamentais sutis, dificuldade de tomar medicamentos conforme prescritos, problemas em realizar tarefas domésticas ou pagar contas, ou perda de interesse nas suas atividades normais; e

pacientes com alteração na orientação após cirurgia ou durante uma doença aguda. Identifique esses problemas rapidamente, pois eles afetam as relações familiares e a atividade laboral, podendo levar à incapacidade.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes para promoção e orientação da saúde

- Rastreamento de depressão e ideias suicidas
- Rastreamento de alcoolismo e uso abusivo de substâncias psicoativas

### Veja o Capítulo 3, Entrevista e Anamnese.

Os transtornos de saúde mental impõem uma carga de sofrimento significativa.<sup>41</sup> Cerca de 1 em cada 5 adultos dos EUA (43,7 milhões) apresenta doença mental em 1 ano determinado, com cerca de 1 em 25 (9,6 milhão) com doença mental grave (esquizofrenia, depressão maior ou transtorno bipolar). Transtornos de depressão e ansiedade são uma causa comum de internação nos EUA, e a doença mental está associada a risco aumentado de manifestações clínicas crônicas, menor expectativa de vida, incapacidade, uso abusivo de substâncias psicoativas e suicídio.

**Transtornos do humor e depressão.** Depressão e transtornos bipolares acometem mais de 9% da população dos EUA.<sup>42,43</sup> Cerca de 16 milhões de adultos norte-americanos, ou quase 7%, apresentam depressão maior, frequentemente coexistindo com transtornos de ansiedade e uso abusivo de substâncias psicoativas. A depressão é quase duas vezes mais comum em



mulheres do que em homens; sendo a prevalência da depressão pós-parto de 7 a 13%.<sup>44</sup> A depressão frequentemente acompanha doenças clínicas crônicas. Pacientes de alto risco podem apresentar sinais precoces sutis de depressão, incluindo baixa autoestima, perda de prazer nas atividades diárias (*anedonia*), transtornos do sono e dificuldade de concentração ou de tomada de decisões. É preciso pesquisar os sintomas depressivos em pacientes vulneráveis, especialmente jovens, do sexo feminino, solteiros, divorciados ou separados, portadores de doença grave ou crônica, que sofreram perda recente de um ente querido ou que tenham outros transtornos psiquiátricos, inclusive os que fazem uso abusivo de substâncias psicoativas. Uma história pessoal ou história familiar de depressão positiva também pode levar o paciente à depressão.

**Veja as perguntas de rastreamento na p. 147 e revise as ferramentas de rastreamento facilmente disponíveis para prática em consultórios.**

A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) fez uma recomendação grau B em 2009 para rastreamento de depressão nos ambientes clínicos que pode fornecer atendimento e diagnóstico acurado, tratamento e acompanhamento.<sup>28</sup> O rastreamento em ambientes com menos estrutura recebeu uma recomendação de grau C apenas. Fazer duas perguntas simples sobre o humor e anedonia parece ser tão efetivo quanto o uso de instrumentos mais detalhados. Uma resposta positiva do teste tem sensibilidade de 83% e especificidade de 92% para detectar depressão maior.<sup>45</sup> Todos os testes de rastreamento com resultados positivos justificam entrevistas meticulosas para fins diagnósticos. A falha em diagnosticar a depressão pode ter consequências fatais – a existência de um transtorno afetivo está associada a um risco de suicídio 11 vezes maior.<sup>46</sup>

**Suicídio.** O suicídio é classificado como a 10ª causa de morte nos EUA, sendo responsável por quase 40.000 mortes. Anualmente, há quase 13

suicídios a cada 100.000 pessoas na população.<sup>47-49</sup> Suicídio é a segunda causa de morte entre os 15 e 24 anos de idade. As taxas de suicídio são as mais altas entre os 45 a 54 anos de idade, seguidos por idosos com 85 anos de idade ou mais. Os homens apresentam taxas de suicídio quase quatro vezes mais altas do que as das mulheres, embora as mulheres apresentem três vezes mais probabilidade de tentarem o suicídio. Armas de fogo para suicídio são mais prováveis entre os homens, enquanto as mulheres usam veneno. Em geral, suicídios de norte-americanos brancos não hispânicos representam cerca de 90% de todos os suicídios, embora mulheres norte-americanas nativas ou inuítes entre os 15 e os 24 anos de idade apresentem as taxas mais elevadas de suicídio de qualquer grupo étnico/racial. Aproximadamente 25 tentativas são feitas para cada morte por suicídio, com taxas de 100 a 200 para 1 nos adultos jovens. Em 2011, quase 16% dos estudantes do ensino médio nos EUA declararam que haviam aventado seriamente a possibilidade de cometer suicídio no ano anterior. Apesar do ônus do suicídio para a saúde pública, a USPSTF concluiu que as evidências atuais não são suficientes para avaliar o equilíbrio de benefícios e prejuízos do rastreamento do risco de suicídio em um cenário de atendimento primário – uma recomendação grau I,<sup>50</sup> mas as estatísticas enfatizam a importância de investigar indícios dos paciente e fatores de risco.

**Transtornos por uso de substâncias psicoativas, incluindo etilismo e prescrição de medicamentos.** As interações nocivas entre transtornos mentais e transtornos de abuso de substâncias psicoativas também são um importante problema de saúde pública. Uma pesquisa dos EUA realizada em 2013 sobre o uso de substâncias psicoativas e saúde mostrou que 23% da população dos EUA com 12 anos de idade ou mais (60,1 milhões de pessoas) relataram compulsão por bebidas, e mais de 6% relataram etilismo.<sup>41</sup> Mais de 24 milhões de norte-americanos (9,4% da população) relataram uso de uma droga ilícita durante o mês antecedente à pesquisa, incluindo cerca de 20 milhões de usuários de maconha, 1,6 milhão de

usuários de cocaína e 6,5 milhões de usuários de medicamentos prescritos sem indicações médicas. Cerca de 22 milhões de pessoas com 12 anos de idade ou mais foram classificadas como tendo um transtorno de uso de substâncias psicoativas com base nos critérios do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*.<sup>51</sup> Somente cerca de 2,5 milhões desses indivíduos receberam tratamento em uma instituição especializada para problemas com drogas ilícitas ou álcool. As taxas de morte induzidas por substâncias psicoativas continuam a aumentar e são mais altas em pessoas brancas e norte-americanos nativos/inuítes. O Centers for Disease Control and Prevention relata que os *medicamentos prescritos* substituíram as drogas ilícitas como uma das principais causas de mortes induzidas por substâncias.<sup>52</sup>

**Veja a discussão sobre ferramentas de rastreamento no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, item Etilismo e uso de substâncias psicoativas, pp. 91 e 92, e no Capítulo 11, Abdome, o item Rastreamento de consumo abusivo de bebidas alcoólicas, pp. 450 a 452.**

Todos os pacientes devem ser questionados sobre o uso de álcool, abuso de substâncias psicoativas e uso incorreto de medicamentos prescritos. A USPSTF deu uma recomendação de grau B para o rastreamento de adultos com idade igual ou superior a 18 anos de idade para etilismo e forneceu um breve aconselhamento comportamental para pacientes que consumam álcool de maneira perigosa ou arriscada.<sup>53</sup> No entanto, a USPSTF emitiu apenas uma recomendação de grau I (evidências insuficientes) para o rastreamento do uso de drogas ilícitas.<sup>54</sup>

## Técnicas de exame

### Exame do estado mental

- Aspecto geral e comportamento
- Fala e linguagem
- Humor
- Pensamentos e percepções
- Cognição, incluindo memória, atenção, informação e vocabulário, cálculos, raciocínio abstrato, bem como capacidade construcional

A avaliação do estado mental é um desafio complexo. Alterações no estado mental justificam a avaliação cuidadosa para causas farmacológicas e patológicas subjacentes. A personalidade do paciente, a psicodinâmica e as experiências de vida e familiares, além de antecedentes culturais entram em jogo. Amplie seus achados da anamnese e exame físico conforme selecionar toda ou parte da avaliação formal do estado mental para mais exames. O exame do estado mental é central para avaliação na prática psiquiátrica. Também é um elemento fundamental na avaliação do sistema nervoso e o primeiro segmento de anotação do sistema nervoso. Aprenda a descrever o humor, a fala, o comportamento e a cognição do paciente, assim como a correlacionar esses achados com o exame dos nervos cranianos, dos sistemas sensorial e motor, e dos reflexos.

**Veja o Capítulo 17, Sistema Nervoso, especialmente as pp. 715 a 717 e a seção Registro dos achados, p. 755.**

A avaliação do estado mental é composta por cinco componentes: *aparência pessoal e comportamento; linguagem e fala; humor; pensamentos e percepções; e função cognitiva*. A função cognitiva inclui orientação, memória, atenção e funções cognitivas superiores, como informação e vocabulário, cálculos, raciocínio abstrato e capacidade construcional. Prepare o paciente para o exame formal e explique a base racional.

O modelo adiante tem por objetivo ajudar a estruturar suas observações; contudo, não foi planejado para ser um guia passo a passo. Seja flexível, mas metuculofo. Em algumas situações, porém, a sequência é importante. Se a consciência, a atenção, a compreensão das palavras e a capacidade de falar do paciente estiverem comprometidas, avalie esses déficits imediatamente. Se não for possível realizar uma anamnese confiável com o paciente, avaliar a maioria das outras funções mentais será difícil e merecerá investigação de causas agudas.

## Aspecto geral e comportamento

Integre todas as observações relevantes realizadas ao longo da anamnese e do exame físico. Inclua as áreas seguintes.

**Veja o boxe Nível de consciência (despertar), no Capítulo 17, Sistema Nervoso, p. 751.**

**Nível de consciência.** O paciente está acordado e alerta? O paciente compreende as perguntas e responde, com propriedade e razoável velocidade, ou tende a “perder o fio da meada” e ficar em silêncio ou, até mesmo, adormecer?

Se o paciente não responder à suas perguntas, aumente o estímulo de forma gradual:

- Chame-o pelo nome e em voz alta

**Pacientes *letárgicos* se mostram sonolentos, porém abrem os olhos e olham para o examinador, respondem às perguntas e, depois, voltam a adormecer.**

- Sacuda gentilmente o paciente, como se estivesse despertando alguém adormecido.

**Pacientes *obnubilados* abrem os olhos e olham para o examinador, porém respondem de**

**maneira lenta e se mostram um pouco confusos.**

Se não houver resposta a esses estímulos, avalie de imediato se o paciente está torporoso ou em coma – reduções significativas do nível de consciência.

**Pesquise se o paciente apresenta postura tensa, inquietação e agitação psicomotora; choro, anda de um lado para o outro, bem como torce e retorce as mãos na *depressão agitada*; postura desanimada e com os ombros caídos, associada a movimentos mais lentos na *depressão*, além de movimentos expansivos e agitados de um *episódio maníaco*.**

**Postura e comportamento motor.** O paciente fica sentado ou deitado no leito ou prefere caminhar pelo aposento? Observe a postura e a capacidade do paciente de relaxar. Observe ritmo, amplitude e tipo de movimento. Os movimentos são voluntários e espontâneos? Há algum membro imóvel? A postura e a atividade motora são afetadas pelos tópicos em discussão, pelo tipo de atividade ou por quem está na sala?

**Os cuidados com o vestuário e a higiene pessoal deterioram com a *depressão*, a *esquizofrenia* e a *demência*. Já o cuidado excessivo com a aparência pode ser característico do *transtorno obsessivo-compulsivo*. A negligência com relação a um dos lados do corpo pode ser decorrência de uma lesão no córtex parietal oposto, em geral, o lado não dominante.**

**Vestuário e cuidados com aparência e higiene pessoais.** Como o paciente está vestido? A roupa está limpa e apresentável? É apropriada para a idade e o grupo social do paciente? Observe o cuidado com os cabelos, as unhas, os dentes, a pele e, caso haja, a barba do paciente. A preocupação com a aparência e a higiene pessoais do paciente compara-se com a de outras pessoas de idade, estilo de vida e grupo socioeconômico equivalentes? Compare um lado do corpo ao outro.

**Observe se há expressões de ansiedade, depressão, apatia, raiva, exaltamento ou imobilidade facial no parkinsonismo.**

**Expressão facial.** Observe o rosto do paciente, tanto em repouso como durante a conversa. Observe alterações na expressão. Elas são apropriadas para os tópicos que estão sendo discutidos? Ou a face fica relativamente imóvel durante toda a entrevista?

**Pesquise se há raiva, hostilidade, desconfiança ou comportamento evasivo nos pacientes com *paranoia*; exaltação e euforia na *mania*; afeto embotado e distanciamento na *esquizofrenia*; apatia (afeto embotado associado a afastamento e indiferença) na *demência*; e ansiedade ou depressão. Alucinações ocorrem na *esquizofrenia*, na *abstinência alcoólica* e na *toxicidade sistêmica*.**

**Atitude, afeto e relações com pessoas e objetos.** Avalie o *afeto* do paciente ou expressão externa do estado emocional interior. É apropriada para os tópicos que estão sendo discutidos? Ou o afeto é lábil, embotado ou apático? Ele se mostra exagerado em alguns pontos? Em caso afirmativo, de que maneira? Observe até que ponto o paciente se mostra sincero e receptivo, tanto às suas reações quanto às de outras pessoas e ao ambiente. O paciente ouve coisas que você não ouve ou conversa com alguém que não está lá?

## **Fala e linguagem**

Durante toda a entrevista, observe as seguintes características da fala do paciente.

**Quantidade.** O paciente se mostra loquaz ou anormalmente calado? Os comentários são espontâneos ou limitados a perguntas diretas?

**Velocidade da fala.** A fala é rápida ou lenta?

**Observe se o paciente apresenta a fala lenta da *depressão* ou a fala acelerada, rápida e em voz alta da *mania*.**

**Volume da voz.** O paciente fala alto ou baixo?

**Articulação das palavras.** As palavras são claras e distintas? A fala é anasalada?

**Disartria** consiste em distúrbio da articulação da fala. Já **afasia** é um transtorno da linguagem. A **disfonia** resulta de comprometimento do volume, da qualidade ou da tonalidade da voz. Ver Quadro 17.6, Transtornos da fala, p. 766.

**Fluência.** A fluência reflete a velocidade, o fluxo e a melodia da fala, além do conteúdo e do uso das palavras. Observe anormalidades da fala espontânea, como:

**Essas anormalidades sugerem afasia decorrente de infarto cerebrovascular. A afasia pode ser receptiva (compreensão comprometida com fala fluente) ou expressiva (com compreensão preservada e fala lenta e não fluente).**

- Hesitações e hiatos no fluxo e no ritmo das palavras
- Alterações da inflexão, como voz monocórdica
- Circunlocuções, nas quais frases ou sentenças substituem uma palavra que a pessoa não consegue recordar, como “aquilo com que a gente escreve” no lugar de “caneta”
- Parafasias, em que as palavras estão deformadas (“Eu escrevo com uma paneta”), erradas (“Eu escrevo com um chapéu”) ou são inventadas (“Eu escrevo com um cristóbolo”).

Se a fala do paciente não tiver significado nem fluência, realizar testes adicionais, conforme delineado no quadro a seguir. **A pessoa que consegue escrever uma frase correta não apresenta afasia.**

#### Testes para afasia



<b>Compreensão de palavras</b>	Solicite ao paciente que obedeça a um único comando, como “Aponte seu nariz”. Tente um comando com duas fases: “Aponte seu nariz e depois seu joelho”.
<b>Repetição</b>	Solicite ao paciente que repita uma expressão com vocábulos de uma só sílaba (que representa a tarefa de repetição mais difícil): “Sem ti, sou só”.
<b>Linguagem</b>	Peça ao paciente que nomeie as partes de um relógio.
<b>Compreensão de leitura</b>	Solicite ao paciente que leia um parágrafo em voz alta.
<b>Escrita</b>	Peça ao paciente que escreva uma frase.

**Essas perguntas ajudam a identificar o tipo de afasia. Verifique se há déficits de visão, audição, inteligência e educação, os quais podem afetar as respostas. Dois tipos comuns de afasia – *expressiva* (afasia de Broca) e *receptiva* (afasia de Wernicke) – são comparados no Quadro 17.6, Transtornos da fala, p. 766.**

## Humor

Peça ao paciente para descrever o seu humor, incluindo nível habitual de humor e como ele variou com os eventos da vida. “Como você se sentiu em relação a isso?”, por exemplo, ou, de maneira mais ampla, “Qual é o seu estado de humor no geral?” Os relatos de familiares e amigos podem ser muito úteis.

**O humor varia de tristeza e melancolia; contentamento, alegria, euforia e exaltamento; raiva e ira; ansiedade e preocupação; a retraimento e indiferença.**

O humor foi intenso e inalterado ou lábil? Há quanto tempo isso dura? O humor é apropriado à situação do paciente? No caso de depressão, o quadro

incluiu também episódios de exacerbação do humor, sugerindo um transtorno bipolar?

**Para critérios de diagnóstico oficiais de transtornos da ansiedade, consulte *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*.**

No caso de suspeita de depressão, avalie a sua gravidade e qualquer risco de suicídio. Pergunte:

- Você se sente desestimulado ou deprimido?
- Quão mal você se sente?
- O que espera do futuro?
- Você já sentiu, em algum momento, que não vale a pena viver? Ou que desejaria estar morto?
- Já pensou em se matar?
- Como você acha que faria isso? Você tem um plano?
- O que acha que aconteceria depois que você morresse?

É sua responsabilidade perguntar diretamente sobre pensamentos suicidas. Essa pode ser a única maneira de descobrir ideias e planos de suicídio para iniciar uma intervenção imediata e tratamento.

## **Pensamentos e percepções**

**Processos de pensamento.** Avalie a lógica, a relevância, a organização e a coerência dos processos de pensamento do paciente ao longo da entrevista. A conversa flui de maneira lógica, com um objetivo? Pesquise padrões de fala sugestivos de transtornos dos processos de pensamento,

conforme delineado no quadro seguinte.

### **Variações e anormalidades nos processos de pensamento**

<b>Circunstancialidade</b>	Transtorno da afetividade, consistindo em fala com detalhes desnecessários, indireção e retardo para concluir o raciocínio. Alguns tópicos podem ter uma conexão significativa. Muitas pessoas sem transtornos mentais apresentam fala circunstancial.
<b>Dissociação</b> <b>("afrouxamento"</b> <b>dos nexos</b> <b>associativos)</b>	Fala "tangencial" com mudança de tópicos com pouca ou nenhuma relação. O paciente não tem consciência da falta de associação.
<b>Fuga de ideias</b>	Quase um fluxo contínuo de fala acelerada com mudanças bruscas de um assunto para outro. As mudanças pautam-se por associações compreensíveis, jogos de palavras ou estímulos que distraem o indivíduo, mas as ideias estão bem conectadas.
<b>Neologismos</b>	Palavras inventadas ou distorcidas, ou então, palavras com significados novos e extremamente idiossincrásicos.
<b>Incoerência</b>	Fala incompreensível e ilógica, sem conexões e sem qualquer significado, de mudanças bruscas de tema, ou da utilização desorganizada da gramática ou das palavras. A fuga de ideias, quando grave, pode resultar em incoerência.
<b>Bloqueio</b>	Interrupção brusca da fala na metade de uma frase ou antes que se complete uma ideia, atribuída a "perda de raciocínio". O bloqueio pode ocorrer em pessoas normais.
<b>Confabulação</b>	Invenção de fatos ou eventos como resposta a perguntas, para preencher as

lacunas geradas pelo comprometimento da memória.

**Perseveração**

Repetição persistente de palavras ou ideias.

**Ecolalia**

Repetição das palavras e expressões de outras pessoas.

**Ressonância**

Fala com escolha de palavras com base no som, em vez de significado, como na fala rimada e nos trocadilhos. Por exemplo, “Janela, janelinha, porta, campainha. Plim, plim”.

**Circunstancialmente ocorre em pessoas obsessivas.**

**A dissociação é observada na esquizofrenia, nos episódios maníacos e em outros transtornos psicóticos.**

**A fuga de ideias é mais frequentemente observada em *episódios maníacos*.**

**Neologismos são observados na esquizofrenia, nos transtornos psicóticos e na afasia.**

**A incoerência é observada em distúrbios psicóticos graves (geralmente *esquizofrenia*).**

**O bloqueio pode ser notável na *esquizofrenia*.**

**A confabulação é vista na síndrome de Korsakoff do alcoolismo.**

**A perseveração ocorre na *esquizofrenia* e em outros *transtornos psicóticos*.**

**A ecolalia ocorre em episódios maníacos e na *esquizofrenia*.**

**A ressonância ocorre na esquizofrenia e nos episódios maníacos.**

**Conteúdo do pensamento.** Para avaliar o conteúdo do pensamento, siga a liderança e os indícios dados pelo paciente, em vez de fazer perguntas diretas. Por exemplo, “Você mencionou que seu vizinho causou a sua doença.

Você pode me falar mais sobre isso?”. Ou, em outra situação, pode questionar: “O que você pensa em momentos como esses?”. Para consultas mais focadas, faça isso com tato e de maneira cuidadosa. “Às vezes, quando as pessoas ficam aborrecidas desse modo, não conseguem evitar que determinados pensamentos lhes venham à mente” ou “...as coisas parecem irreais. Você já passou por alguma situação assim?”. Desse modo, explore qualquer um dos padrões mostrados no quadro a seguir.

### **Anormalidades do conteúdo do pensamento**

#### **Compulsões**

Comportamentos repetitivos que a pessoa se sente levada a cometer em resposta a uma obsessão, com o objetivo de prevenir ou reduzir a ansiedade ou evento ou situação de pavor; esses comportamentos são excessivos e conectados de forma irreal ao estímulo que os provocaram<sup>12</sup>

#### **Obsessões**

Pensamentos, imagens ou desejos persistentes recorrentes que são percebidos como incômodos e indesejados que a pessoa tenta ignorar, omitir ou neutralizar com outros pensamentos ou ações (p. ex., tendo um comportamento compulsivo)

#### **Fobias**

Temores persistentes e irracionais, acompanhados de desejo incontrolável de evitar o estímulo provocado

#### **Ansiedades**

Antecipação apreensiva de risco futuro ou azar acompanhada de sentimentos de preocupação, desconforto e/ou sintomas somáticos de tensão

#### **Sentimentos de irrealidade (desrealização)**

Sensação de que o ambiente é estranho, irreal ou distante

#### **Sentimentos de**

Sensação de que a própria individualidade ou identidade está diferente,

**despersonalização**

mudada, irreal; perda ou distanciada do próprio corpo e da mente

**Ideias delirantes**

Crenças falsas ou fixas que não são tratáveis à luz de evidências conflitantes; tipos de ideias delirantes incluem:

- *Perseguição*
- *Grandeza*
- *Controle*
- *Infidelidade* – a crença de que outra pessoa está apaixonada pelo indivíduo
- *Somáticas* – envolve funções ou sensações corporais
- *Inespecificadas* – inclui ideias delirantes de referência sem um componente de grandeza ou perseguição proeminente, ou crença de que eventos externos, objetos ou pessoas tenham importância especial e incomum (p. ex., comandos de rádio ou televisão)

**Compulsões, obsessões, fobias e ansiedades associam-se, com frequência, a transtornos de ansiedade. Veja o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*.**

**Ideias delirantes e sentimentos de irrealidade ou despersonalização estão associados, mais frequentemente, a transtornos psicóticos. Para critérios de diagnóstico oficiais de transtornos psicóticos, consulte *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*.**

**Percepções.** Adota percepções falsas. “Quando você ouviu a voz falando com você, o que ela dizia? Como se sente em relação a isso?” Ou “Depois de beber muito, alguma vez você chegou a ver coisas que não estavam realmente presentes?” Ou “Às vezes, depois de uma grande cirurgia como a sua, as pessoas ouvem coisas estranhas ou assustadoras. Algo semelhante já aconteceu com você?” Essa é a maneira de pesquisar a respeito das percepções anormais a seguir.

## Anormalidades da percepção

### Ilusões

Interpretações errôneas de estímulos externos reais, como confundir o som das folhas com o som de vozes.<sup>12</sup>

### Alucinações

Percepções que parecem reais, mas, ao contrário das ilusões, não resultam de estímulos externos reais. A pessoa pode ou não reconhecer as experiências como falsas. As alucinações podem ser auditivas, visuais, olfatórias, gustativas, táteis ou somáticas. Percepções falsas associadas a sonhar, adormecer e despertar não são classificadas como alucinações.

**Ilusões podem ocorrer em reações de luto, no *delirium*, nos transtornos de estresse pós-traumático e agudo e na esquizofrenia.**

**As alucinações podem ocorrer em *delirium*, demência (menos comumente), transtorno de estresse pós-traumático, esquizofrenia e alcoolismo.**

**Insight.** Algumas de suas primeiras perguntas ao paciente costumam revelar informações importantes sobre o *insight*: “Por que você foi ao hospital?” “Qual parece ser o problema?” “O que você acha que está errado?”. Observe se o paciente tem ou não consciência de que um tipo específico de humor, pensamento ou percepção é anormal ou faz parte de um quadro patológico.

**Os pacientes com transtornos psicóticos frequentemente carecem de *insight* em relação à sua doença. A negação da disfunção pode acompanhar alguns transtornos neurológicos.**

**Juízo crítico.** O discernimento seria avaliado pela observação das respostas do paciente a situações familiares, emprego, uso do dinheiro e conflitos interpessoais. “Como você planeja obter ajuda depois de receber alta do hospital?” “Como vai fazer se perder seu emprego?” “Se seu marido começar a abusar de você novamente, o que vai fazer?” “Quem irá cuidar de seus

assuntos financeiros enquanto estiver no asilo?”

**O juízo crítico está comprometido no *delirium*, na demência, na deficiência intelectual e em estados psicóticos. Ansiedade, transtornos do humor, nível de inteligência, escolaridade, renda e valores culturais também influenciam o juízo crítico.**

Observe se as decisões e ações estão baseadas na realidade ou um impulso, na satisfação de um desejo ou em um conteúdo de pensamento desorganizado. Que percepções e valores aparentam ser a base das decisões e do comportamento do paciente? Levando-se em consideração as variações culturais, como eles se comparam aos padrões adultos maduros? Visto que o discernimento reflete a maturidade, ele pode mostrar-se variável e imprevisível durante a adolescência.

## Funções cognitivas

**Orientação.** Habitualmente é possível determinar se o paciente está orientado no tempo e no espaço durante a anamnese. Por exemplo, é possível perguntar com bastante naturalidade se estão claras as datas e horários específicos, endereço e número do telefone do paciente, o nome de membros da família ou o trajeto que o paciente percorreu para chegar ao hospital. Às vezes perguntas diretas são necessárias: “Você sabe me dizer que horas são agora... e que dia é hoje?” Avalie a orientação em relação:

**A desorientação ocorre especialmente quando há comprometimento da memória ou da atenção, como no *delirium*.**

- *Às pessoas* – o nome do paciente, de seus familiares, e de membros da equipe de saúde
- *Ao tempo* – horário, dia da semana, mês, estação do ano, data e ano, bem como duração da hospitalização



- *Ao espaço* – a residência do paciente, o nome do hospital, a cidade e o estado.

**Atenção.** Os seguintes testes de atenção mais utilizados são os descritos a seguir.

**Série de números.** Explique ao paciente que gostaria de testar a capacidade de concentração dele, talvez acrescentando que as pessoas costumam ter dificuldade quando estão com dor ou doentes. Crie uma série de números, começando com dois de cada vez e pronunciando cada um deles com clareza, a uma velocidade de cerca de um por segundo. Em seguida, solicite ao paciente que repita os números para você. Se essa repetição for correta, tente uma série de três números, depois de quatro e assim por diante, até o limite da capacidade de o paciente responder corretamente. Anote os números à medida que for falando, para garantir que você não se esquecerá deles. Se o paciente cometer um erro, tente mais uma vez com outra série do mesmo tamanho. Pare quando ele cometer um segundo erro em uma série isolada.

**As causas de desempenho ruim incluem *delirium*, demência, deficiência intelectual e ansiedade de desempenho.**

Ao escolher os números, você pode usar os de ruas, CEP e telefones, bem como outras sequências numéricas que forem familiares a você, mas evite números consecutivos, datas históricas comuns e sequências que possam ser conhecidas do paciente.

Em seguida, começando novamente por uma série de dois números, solicite ao paciente que os repita de trás para frente.

Normalmente, uma pessoa consegue repetir corretamente, pelo menos, cinco números na ordem correta, e quatro na ordem inversa (de trás para frente).

**Série de 7.** Instrua o paciente “Começando de 100, subtraia 7 e continue subtraindo de 7 em 7...”. Observe o esforço necessário, além da velocidade e exatidão das respostas. Se você anotar as respostas, poderá acompanhar o cálculo aritmético com mais facilidade. Normalmente, uma pessoa consegue concluir a série de 7 em 1½ minuto, com menos de quatro erros. Se o paciente não conseguir acertar a série de 7, convém tentar a série de 3 ou contar de trás para frente.

**O desempenho insuficiente pode ser decorrente de *delirium*, fase avançada de demência, deficiência intelectual, ansiedade ou depressão. Considere também o nível de escolaridade.**

**Solettar de trás para frente.** Essa prova pode substituir a série de 7. Diga uma palavra de cinco letras, solete-a, por exemplo, M-U-N-D-O, e peça a ele que a solete de trás para frente.

**A memória remota está comprometida na fase avançada da demência.**

**Memória remota.** Pergunte sobre datas de nascimento, aniversários, número da identidade, nomes de escolas frequentadas, empregos que a pessoa teve ou eventos históricos passados, como guerras relevantes no passado do paciente.

**Memória recente.** Isso pode envolver os eventos do dia. Faça perguntas com respostas que você possa verificar em outras fontes para ver se o paciente está confabulando ou inventando fatos para compensar uma memória defeituosa. Isso pode incluir o clima do dia ou a hora da consulta, medicações atuais ou exames laboratoriais realizados durante o dia.

**A memória recente é comprometida na demência e no delirium. Os transtornos amnésicos comprometem a memória ou a capacidade de aprender coisas novas e reduzem a capacidade funcional social ou ocupacional, sem ter as características globais do delirium ou da demência. Ansiedade, depressão e deficiência intelectual também comprometem a**

**memória recente.**

**Capacidade de aprendizado.** Apresente ao paciente três ou quatro palavras, como “Barata Ribeiro 200 e azul” ou “mesa, flor, verde e hambúrguer”. Peça a ele que repita cada palavra a fim de que você consiga determinar se a informação foi ouvida e registrada. Essa etapa, assim como a série de números, testa a capacidade de registrar informações e a evocação imediata. Passe, em seguida, para outras partes do exame. Depois de 3 a 5 minutos, peça ao paciente para repetir as palavras. Observe a acurácia da resposta, conscientização de se ele está correto e qualquer tendência para confabular. Normalmente, uma pessoa deve ser capaz de lembrar-se das palavras.

## **Funções cognitivas superiores**

**Capacidade de fornecer informações e vocabulário.** Se observado clinicamente no contexto de antecedentes culturais e educacionais, as informações e o vocabulário fornecem uma estimativa básica das capacidades basais do paciente. Comece avaliando a fonte de conhecimento e o vocabulário durante a entrevista. Pergunte sobre trabalho, passatempos, leitura, programas de televisão favoritos ou eventos atuais. Inicie com perguntas simples e, em seguida, vá para as questões difíceis. Observe o domínio das informações, a complexidade das ideias e a escolha do vocabulário.

**Informações e vocabulário são relativamente inalterados pelos transtornos psiquiátricos, exceto nos casos graves. O exame ajuda a diferenciar adultos com comprometimento intelectual ao longo de toda a vida (cujas informações e vocabulário são limitados) daqueles com *demência* leve ou moderada (cujas informações e vocabulário estão razoavelmente bem preservados).**

Um meio mais direto consiste em fazer perguntas sobre fatos específicos,

como:

- O nome do presidente, do vice-presidente ou do governador
- O nome dos quatro ou cinco últimos presidentes
- O nome de cinco grandes cidades no país.

**Capacidade de cálculo.** Avalie a capacidade do paciente de fazer cálculos aritméticos, começando com a simples adição (“Quanto é  $4 + 3$ ?...  $8 + 7$ ?”) e multiplicação (“Quanto é  $5 \times 6$ ?...  $9 \times 7$ ?”). Avance para tarefas mais difíceis pelo uso de números de dois dígitos (“ $15 + 12$ ” ou “ $25 \times 6$ ”) ou exemplos mais longos, por escrito.

**O desempenho insatisfatório sugere demência ou afasia, mas deve ser medido em relação a fonte de conhecimento e educação do paciente.**

Uma possibilidade é fazer perguntas práticas e de importância funcional, como: “Se algo custa 78 centavos e você dá ao caixa um real, de quanto será o troco?”

**Respostas concretas são comuns em pessoas com deficiência intelectual, delirium ou demência, mas também pode refletir escolaridade limitada. Pacientes com esquizofrenia podem responder concretamente ou com interpretações pessoais e bizarras.**

**Raciocínio abstrato.** Teste a capacidade de raciocínio abstrato de duas maneiras.

**Provérbios.** Pergunte ao paciente o que os seguintes provérbios significam:

Devagar se vai ao longe.

Não conte com os pintos antes de a galinha por os ovos.

Casa de ferreiro, espeto de pau.

Pedra que rola não cria limo.

Quem não chora não mama.

Observe a pertinência das respostas e o quão concretas ou abstratas elas são. Por exemplo: “Você deve costurar um rasgão antes que ele aumente” é um conceito concreto, enquanto “A pronta atenção a um problema evita maiores dificuldades” é um conceito abstrato. Os pacientes tendem a fornecer respostas abstratas ou semiabstratas.

**Semelhanças.** Pergunte ao paciente a semelhança entre:

Uma laranja e uma maçã

Um gato e um rato

Uma criança e um anão

Uma igreja e um cinema

Um piano e um violino

Madeira e carvão

Observe a exatidão e a relevância das respostas, bem como o quão concretas ou abstratas são. Por exemplo, “Gato e camundongo são animais” é um conceito abstrato, “Ambos têm cauda” é um conceito concreto, enquanto “O gato caça o camundongo” seria uma resposta irrelevante.

**Capacidade construcional.** A tarefa aqui seria a de copiar figuras de complexidade crescente em uma folha de papel em branco sem pauta. Mostre uma figura por vez e solicite ao paciente que a copie o melhor possível

(Figura 5.3).

**Caso o paciente tenha visão e capacidade motora conservadas, a capacidade estrutural insatisfatória sugere demência ou lesão do lobo parietal. Retardamento mental também pode comprometer o desempenho.**



**Figura 5.3** Peça ao paciente que copie essas figuras.



**Figura 5.4** Formatos ruim, razoá vel e bom.

**Estes três losangos seriam classificados como ruim, razoá vel e bom (mas não excelente).<sup>55</sup>**



**Figura 5.5** Desenho de relógio do paciente classificado como excelente.



**Figura 5.6** Relógios ruim, razoá vel e bom.

Outra abordagem seria pedir ao paciente que desenhe o mostrador de um relógio, com números e ponteiros (Figura 5.5).

## Técnicas especiais

**Miniexame do estado mental (Mini-Mental State Examination, MMSE).** Além de esse teste ser amplamente usado para o rastreamento de disfunção cognitiva ou demência, ele ajuda a acompanhar a evolução ao longo do tempo. Embora diversas versões estejam disponíveis na Internet, são necessárias permissões de *copyright* para uso e reprodução. Para obter mais informações sobre o MMSE, contate a editora Psychological Assessment Resources, Inc., 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, ou *on-line*: <http://www4.parinc.com/>. A seguir são apresentados alguns exemplos de perguntas.

### Itens de exemplo do MMSE

#### Orientação temporal

“Que dia é hoje?”

#### Registro

“Ouça com atenção: eu vou dizer três palavras. Você deve repeti-las. Pronto? Vamos lá...”

MAÇÃ (pausa), MOEDA (pausa), MESA (pausa). Agora repita essas palavras.” (Repita até cinco vezes, mas só leve em conta a primeira tentativa.)

#### Linguagem

“Qual é o nome deste objeto?” (Mostre uma caneta, um relógio e, por fim, um botão.)

## Leitura

“Por favor, leia isso e faça o que está escrito.” (Mostre as palavras no impresso.) FECHÉ OS OLHOS.

---

Reproduzido, com autorização especial do editor, Psychological Assessment Resources, Inc., 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, de Mini Mental State Examination, por Marshal Folstein and Susan Folstein, Copyright 1975, 1998, 2001 por Mini Mental LLC, Inc. Publicado em 2001 por Psychological Assessment Resources, Inc. Reprodução adicional é proibida sem permissão de PAR, Inc. O MMSE pode ser adquirido de PAR, Inc. ligando para (813) 968-3003.

## Registro dos achados

### Registro do comportamento e do estado mental

**“Estado mental:** O paciente está alerta, bem arrumado e contente. A fala é fluente, e as palavras são claras. Os processos de pensamento são coerentes, o *insight* é bom. O paciente está orientado quanto à pessoa, ao tempo e ao espaço. O teste com a série de 7 s foi acurado; memórias recente e remota intactas. Cálculos intactos.”

OU

**“Estado mental:** O paciente parece triste e cansado; as roupas estão amassadas. A fala é lenta, e as palavras são balbuciadas. Os processos de pensamento são coerentes, mas o *insight* em relação aos problemas da vida atual é limitado. O paciente está orientado quanto à pessoa, ao tempo e ao espaço. Os testes com as séries de números, de 7 seriados, e os cálculos foram acurados, porém com respostas retardadas. O desenho do relógio é bom.”



**Esses achados sugerem depressão.**

## Quadro 5.1 Sintomas somáticos e transtornos relacionados.

### TIPOS DE SINTOMAS SOMÁTICOS E TRANSTORNOS RELACIONADOS

Tipos de transtorno	Características diagnósticas
Transtorno com sintomas somáticos	Sintomas somáticos são muito angustiantes ou resultam em desorganização significativa de funcionamento, bem como pensamentos excessivos e desproporcionais, sentimentos e comportamentos relacionados a esses sintomas. Os sintomas devem ser específicos se houver predominância de dor.
Transtorno de ansiedade de doença	Preocupação em ter ou contrair uma doença grave quando os sintomas somáticos, se existentes, são apenas leves em intensidade.
Transtorno conversivo	Síndrome com manifestações de déficits que mimetizam doenças clínicas ou neurológicas, nas quais os fatores psicológicos são considerados como tendo importância etiológica
Fatores psicológicos que afetam outras condições clínicas	Existência de um ou mais fatores comportamentais ou psicológicos clinicamente significativos que afetam adversamente uma condição clínica, aumentando o risco de sofrimento, morte ou incapacidade
Transtorno factício	Falsificação de sinais ou sintomas físicos ou psicológicos, ou indução de lesão ou doença, associado à fraude identificada. O indivíduo se apresenta como doente, prejudicado ou ferido, mesmo na ausência de recompensas externas.

### Outros transtornos relacionados ou comportamentos

Transtorno dismórfico	Preocupação com um ou mais defeitos ou imperfeições percebidos na aparência
-----------------------	---

corporal	física que não são observáveis ou parecem mínimos para outras pessoas.
Transtornos dissociativos	Interrupção e/ou descontinuidade na integração normal de consciência, memória, identidade, emoção, percepção, representação do corpo, controle motor e comportamento.

---

## Referências bibliográficas

1. Olfson M, Kroenke K, Wang S, et al. Trends in office-based mental health care provided by psychiatrists and primary care physicians. *J Clin Psychiatry*. 2014;75:247.
2. Rief W, Hessel A, Braehler E. Somatization symptoms and hypochondriacal features in the general population. *Psychosomatic Medicine*. 2001;63:595.
3. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *Results from the 2012 National Survey on Drug Use and Health: Mental Health Findings*. Rockville, MD: NSDUH Series H-47, HHS Publication No. (SMA) 13-4805; 2013. Available at <http://store.samhsa.gov/product/Results-from-the-2012-National-Survey-on-Drug-Use-and-Health-NSDUH-H-47-Mental-Health-Findings/SMA13-4805>. Accessed Jan 30, 2015.
4. Hepner KA, Rowe M, Rost K, et al. The effect of adherence to practice guidelines on depression outcomes. *Ann Int Med*. 2007;147:320.
5. Gonzalez HM, Vega WA, Williams DR, et al. Depression care in the United States: too little for too few. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:37.
6. Williams DR, González HM, Neighbors H. Prevalence and distribution of major depressive disorder in African Americans, Caribbean blacks, and non-Hispanic whites: results from the National Survey of American Life. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64:305.
7. Kroenke K. Unburdening the difficult clinical encounter. *Arch Intern*

*Med.* 2009;169:333.

8. Strine TW, Mokdad AH, Balluz LS, et al. Depression and anxiety in the United States: findings from the 2006 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Psychiatr Serv.* 2008;59:1283.
9. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, et al. Prevalence, severity, and comorbidity of twelve-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Arch Gen Psych.* 2005;62:617.
10. Kroenke K. Patients presenting with somatic complaints: epidemiology, psychiatric comorbidity, and management. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2003;12:34.
11. Kroenke K. A practical and evidence-based approach to common symptoms: a narrative review. *Ann Intern Med.* 2014;161:579.
12. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Press, 2013.
13. Dwamena FC, Lyles JS, Frankel RM, et al. In their own words: qualitative study of high-utilising primary care patients with medically unexplained symptoms. *BMC Fam Pract.* 2009;10:67.
14. Kroenke K. The interface between physical and psychological symptoms. Primary Care Companion. *J Clin Psychiatry.* 2003; 5(Suppl 7):11.
15. Aaron LA, Buchwald D. A review of the evidence for overlap among unexplained clinical conditions. *Ann Intern Med.* 2001; 134:868.
16. Smith RC, Lyles JS, Gardiner JC, et al. Primary care clinicians treat patients with medically unexplained symptoms: a randomized controlled trial. *J Gen Int Med.* 2006;21:671.
17. Jackson JL, Kroenke K. Managing somatization—medically unexplained should not mean medically ignored. *J Gen Int Med.* 2006;

21:797.

18. Hinchey SA, Jackson JL. A cohort study assessing difficult patient encounters in a walk-in primary care clinic, predictors and outcomes. *J Gen Intern Med*. 2011;26:588.
19. An PG, Rabatin JS, Manwell LB, et al. Burden of difficult encounters in primary care: data from the Minimizing Error, Maximizing Outcomes study. *Arch Intern Med*. 2009;169:410.
20. Lorenzetti CR, Jacques CH, Donovan C, et al. Managing difficult encounters: understanding physician, patient, and situational factors. *Am Fam Physician*. 2013;87:419.
21. Arciniegas DB, Beresford TP. Managing difficult interactions with patients in neurology practices: a practical approach. *Neurology*. 2010;75(18 Suppl 1):S39.
22. Staab JP, Datto CJ, Weinreig RM, et al. Detection and diagnosis of psychiatric disorders in primary medical care settings. *Med Clin N Am*. 2001;85:579.
23. Ansseau M, Dierick M, Buntinx F, et al. High prevalence of mental disorders in primary care. *J Affect Disord*. 2004;78:49.
24. Kroenke K, Spitzer RL, deGruy FV, et al. A symptom checklist for screen for somatoform disorders in primary care. *Psychosomatics*. 1998;39:263.
25. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, et al. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD—the PHQ Primary Care Study. *JAMA*. 1999;282:1737.
26. Kroenke K, Sharpe M, Sykes R. Revising the classification of somatoform disorders: key questions and preliminary recommendations. *Psychosomatics*. 2007;48:277.
27. Primary Health Care Screeners. Updated December 2013. Free. Available at <http://www.phqscreeners.com/overview.aspx>. Accessed

February 1, 2015.

28. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for depression: recommendations and rationale. December 2009. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/Recommendation-in-adults-screening>. Accessed February 1, 2015.
29. Whooley MA, Avins AL, Miranda J, et al. Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many. *J Gen Intern Med*. 1997;12:439.
30. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, et al. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009;50:613.
31. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD 7. *Arch Int Med*. 2006;166:1092.
32. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, et al. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Int Med*. 2007;146:317.
33. Lowe B, Grafe K, Zipfel S, et al. Detecting panic disorder in medical and psychosomatic outpatients—comparative validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Patient Health Questionnaire, a screening question, and physicians diagnosis. *J Psychosom Res*. 2003;55:515.
34. Conradt M, Cavanagh M, Franklin J, et al. Dimensionality of the Whiteley Index: assessment of hypochondriasis in an Australian sample of primary care patients. *J Psychosom Res*. 2006;60:137.
35. Pilowsky U. Dimensions of hypochondriasis. *Br J Psychiatry*. 1967;113:89.
36. Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, et al. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIMEMD 1000

study. *JAMA*. 1994;272:1749.

37. Compton WM, Thomas YF, Stinson FS, et al. Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV drug abuse and dependence in the United States—results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64:566–576.
38. Gross R, Olfson M, Gameroff M, et al. Borderline personality disorder in primary care. *Arch Int Med*. 2002;162:50.
39. Grant BF, Chou SP, Goldstein RB, et al. Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV borderline personality disorder: results from the Wave 2 National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry*. 2008;69:533.
40. Gunderson JG. Borderline personality disorder. *N Engl J Med*. 2011;364:2037.
41. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Behavioral Health Statistics and Quality. *The NSDUH Report: Substance Use and Mental Health Estimates from the 2013 National Survey on Drug Use and Health: Overview of Findings*. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2014. Available at <http://store.samhsa.gov/shin/content//NSDUH14-0904/NSDUH14-0904.pdf>.
42. National Institutes of Mental Health. Any Mental Illness (AMI) Among Adults. 2014. Available at <http://www.nimh.nih.gov/health/statistics/prevalence/any-mental-illness-ami-among-adults.shtml>. Accessed February 1, 2015.
43. National Institutes of Mental Health. Any Mood Disorder Among Adults. 2014. Available at <http://www.nimh.nih.gov/health/statistics/prevalence/any-mood-disorder-among-adults.shtml>

44. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, et al. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstet Gynecol.* 2005;106(5 Pt 1):1071.
45. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care.* 2003;41:1284.
46. Li Z, Page A, Martin G, et al. Attributable risk of psychiatric and socio-economic factors for suicide from individual-level, populationbased studies: a systematic review. *Soc Sci Med.* 2011;72:608.
47. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for depression in adults: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2009;151(11):784–792.
48. American Institute of Suicidology. *Suicide in the USA—Based on 2011 Data.* Washington, DC, 2014. Available at <http://www.suicidology.org/Portals/14/docs/Resources/FactSheets/2011USA2014.pdf>. Accessed February 1, 2015.
49. Centers for Disease Control and Prevention. *Suicide Facts at a Glance.* Atlanta, GA, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/ViolencePrevention/pdf/Suicide-DataSheet-a.pdf>. Accessed February 1, 2015.
50. LeFevre ML. Screening for suicide risk in adolescents, adults, and older adults in primary care: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2014;160:719.
51. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 4th ed. Text Revision. Washington, DC, 2000.
52. Mack KA. Drug-induced deaths—United States, 1999–2010. *MMWR Surveill Summ.* 2013;62(Suppl 3):161.
53. Moyer VA. Screening and behavioral counseling interventions in



primary care to reduce alcohol misuse: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:210.

54. U.S. Preventive Services Task Force. *Drug Use, Illicit: Screening*. Rockville, MD: 2008. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspsdrug.htm>. Accessed February 1, 2015.
55. Strub RL, Black FW. *The Mental Status Examination in Neurology*. 2nd ed. Philadelphia, PA: FA Davis, 1985.

## Pele, Cabelo e Unhas

Nesta edição, será apresentada uma nova abordagem útil para examinar a pele, o cabelo e as unhas e muitos quadros e imagens novos. Essa abordagem inclui uma anamnese cuidadosa; inspeção e palpação meticulosa de lesões benignas e suspeitas para melhor detectar os três principais cânceres de pele – *carcinoma basocelular*, *carcinoma espinocelular* e *melanoma*; técnicas direcionadas para avaliar as mudanças no cabelo e nas unhas; utilização acurada de terminologia para descrever os achados; e familiaridade visual com condições cutâneas benignas e malignas comuns importantes. Informações atualizadas sobre prevenção e rastreamento do câncer de pele são encontradas na seção sobre *Promoção e orientação da saúde*.

### Anatomia e fisiologia

A pele mantém a homeostasia do corpo frente às diversas agressões diárias do meio ambiente. Ela retém os líquidos corporais, ao mesmo tempo que protege os tecidos subjacentes de microrganismos, substâncias nocivas e radiação. Além disso, modula a temperatura corporal e sintetiza vitamina D.

Os pelos, o cabelo, as unhas, bem como as glândulas sebáceas e sudoríparas (glândulas sudoríferas segundo a Terminologia Anatômica), são considerados anexos ou fâneros cutâneos. A pele e seus anexos passam por muitas alterações durante o envelhecimento.

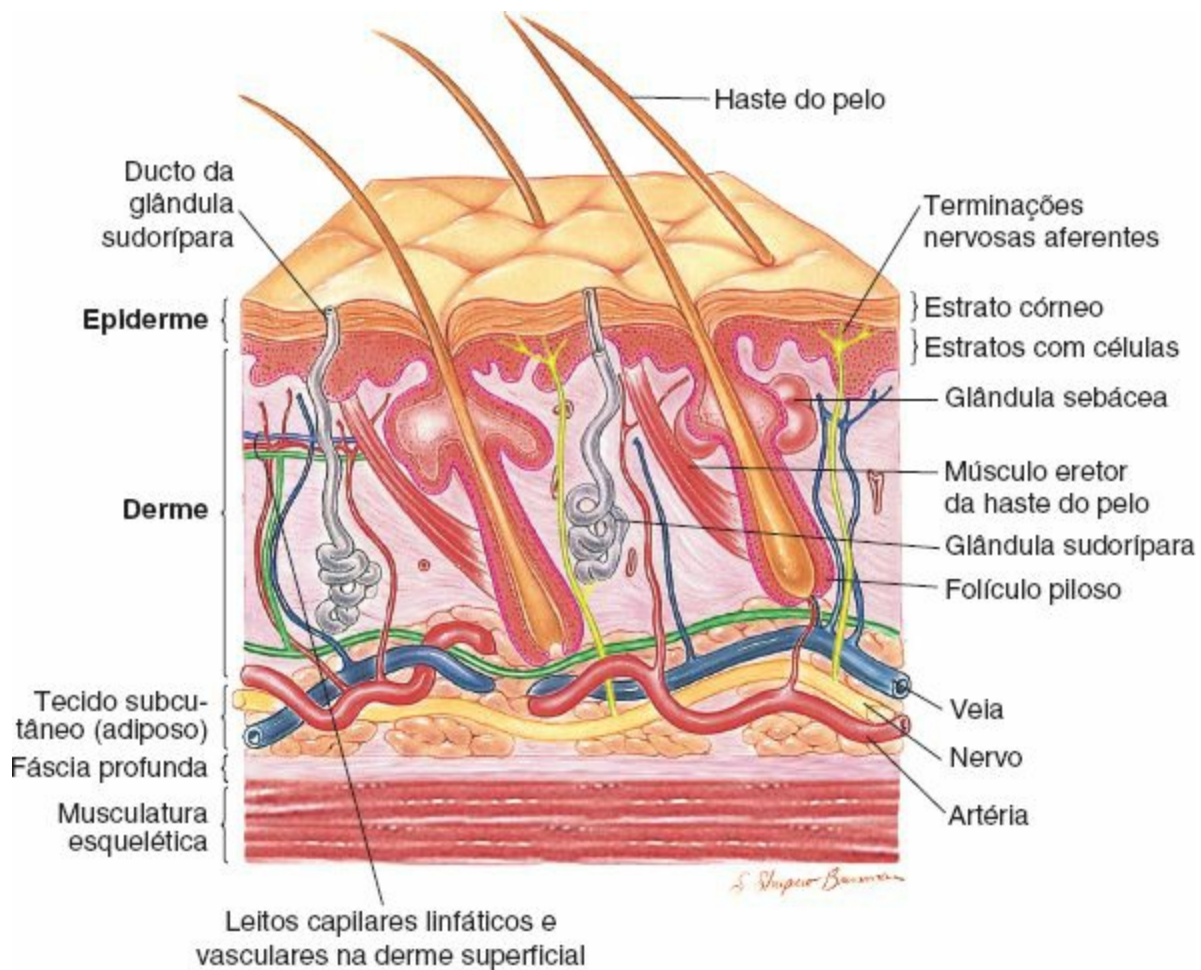
**Veja no Capítulo 20, O Adulto Mais Velho, as alterações da pele durante o processo de envelhecimento.**

## Pele

A pele é o órgão individual mais pesado do corpo humano, representando aproximadamente 16% do peso corporal e cobrindo uma área de aproximadamente 1,2 a 2,3/m<sup>2</sup>. Ela contém três camadas: a epiderme, a derme e os tecidos subcutâneos.

A camada mais superficial, a *epiderme*, é um epitélio queratinizado avascular e fino, que consiste em duas outras camadas: o *estrato córneo* externo de células queratinizadas mortas e a camada celular interna, o *estrato basal* e o *estrato espinhoso* (também conhecido como camada de Malpighi), onde se formam a melanina e a queratina. A migração da camada mais interna até a camada mais externa leva aproximadamente 1 mês.

A epiderme depende, para sua nutrição, da *derme* vascularizada subjacente. A derme é uma densa camada de interligação de colágeno e fibras elásticas que contém glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas, folículos capilares, e a maioria das terminações nervosas periféricas (Figura 6.1). Inferiormente, a derme se mescla com o *tecido adiposo subcutâneo* ou *tecido adiposo*.



**Figura 6.1** Anatomia da pele.

### **Palidez indica anemia.**

A coloração da pele normal depende da quantidade e do tipo de melanina, mas também é influenciada por estruturas vasculares subjacentes, hemodinâmica variável e alterações no caroteno e na bilirrubina. A quantidade de *melanina*, o pigmento acastanhado, é geneticamente determinada, mas aumenta com a exposição à luz solar. A *hemoglobina* nas hemácias transporta oxigênio na forma de *oxi-hemoglobina*, um pigmento vermelho-vivo nas artérias e nos capilares que causa rubor cutâneo. Depois de passar pelo leito capilar e liberar oxigênio para os tecidos, o pigmento mais escuro e um pouco mais azulado da *desoxi-hemoglobina* circula nas

veias. A dispersão da luz através das camadas superficiais turvas da pele ou dos vasos sanguíneos também faz com que as veias pareçam mais azuladas e menos vermelhas do que o sangue venoso circulante.

**Cianose, a coloração azulada, pode indicar redução dos níveis de oxigênio no sangue ou redução do fluxo sanguíneo em resposta a um ambiente frio.**

**Icterícia, ou amarelamento da pele, resulta do aumento da bilirrubina.**

O *caroteno* é um pigmento amarelo encontrado no tecido adiposo subcutâneo e em regiões muito queratinizadas, como as regiões palmares e plantares. A *bilirrubina*, um pigmento amarelo-acastanhado, surge da degradação do heme nos eritrócitos.

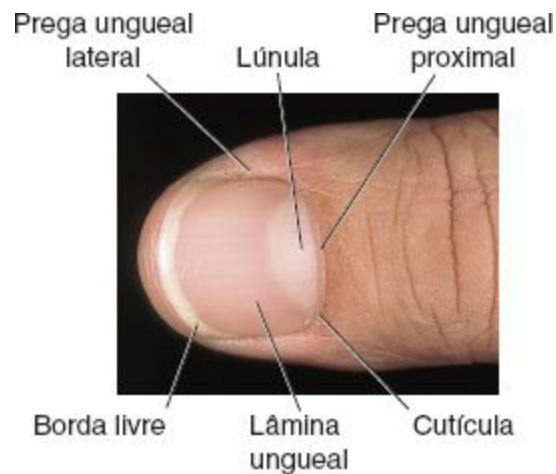
## Cabelo

Os adultos têm dois tipos de pelos: *penugem*, que é um pelo curto, fino, pouco aparente e relativamente sem pigmentação; e o *pelo terminal*, que é mais grosso, espesso, mais evidente e, em geral, pigmentado. O cabelo e os pelos das sobrancelhas são exemplos de pelo terminal.

## Unhas

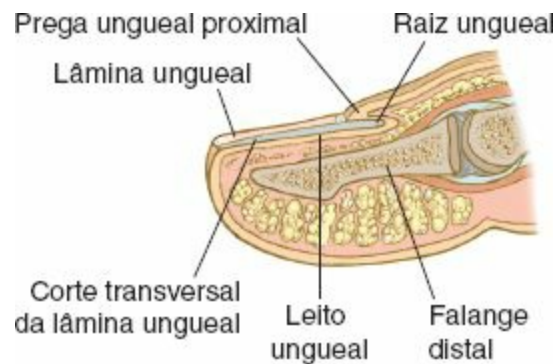
As unhas protegem as extremidades distais dos dedos dos pés e das mãos. A *lâmina ungueal* é uma estrutura firme, retangular e geralmente encurvada, cuja coloração rosada se deve ao *leito ungueal* vascularizado, ao qual ela está firmemente fixada (Figuras 6.2 e 6.3). Observe a meia-lua esbranquiçada, ou *lúnula*, e a borda livre da lâmina ungueal. Aproximadamente 25% da lâmina ungueal, a *raiz ungueal*, são recobertos pela prega ungueal proximal. A *cutícula* estende-se a partir desta prega e atua como um lacre, protegendo o espaço entre a prega e a lâmina da umidade externa. As *pregas ungueais laterais* abrangem os lados da lâmina ungueal. Verifique que o ângulo

formado entre a prega ungueal proximal e a lâmina ungueal é, em geral, menor que 180°.



**Figura 6.2** Anatomia da unha.

As unhas crescem aproximadamente 0,1 mm por dia; as unhas dos dedos dos pés crescem mais lentamente.



**Figura 6.3** Corte transversal da unha.

## Glândulas sebáceas e sudoríparas

As *glândulas sebáceas* secretam uma substância gordurosa na superfície cutânea através dos folículos pilosos. Essas glândulas são encontradas em todas as superfícies cutâneas, salvo nas regiões palmares e plantares.

As *glândulas sudoríparas* (*glândulas sudoríferas* segundo a Terminologia Anatômica) são de dois tipos: écrinas e apócrinas. As *glândulas écrinas* são amplamente distribuídas, desembocam diretamente na superfície cutânea e, com sua produção de suor, ajudam a controlar a temperatura corporal. Em contrapartida, as *glândulas apócrinas* encontram-se principalmente nas regiões axilares e genitais, e costumam desembocar nos folículos pilosos. A decomposição bacteriana da glândula apócrina é responsável pelo odor corporal do adulto.

## Anamnese

### Sintomas comuns ou preocupantes

- Nevos
- Erupções cutâneas
- Queda de cabelo ou alterações nas unhas

**Nevos.** Comece perguntando se o paciente está preocupado com o surgimento de nevos ou erupções: “Você observou alguma modificação em sua pele? ... em seu cabelo? ... em suas unhas?” ... “Observou alguma erupção cutânea? ... ferida? ... nódulos? ... coceira?” Se o paciente relata o surgimento de um nevo, é importante investigar a história pessoal ou familiar de câncer de pele do paciente. Observe o tipo, a localização e a data de qualquer câncer de pele anterior e pergunte sobre autoexame regular da pele e sobre o uso de filtro solar. Também indague: “Alguém em sua família já removeu um câncer de pele? Se sim, quem? Você sabe que tipo de câncer de pele – carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular ou melanoma?”

Registre a resposta mesmo quando o paciente não souber o tipo e aconselhe-o em relação à prevenção do câncer de pele.

**Veja a discussão sobre prevenção, na seção Promoção e orientação da saúde nas pp. 170 a 174.**

**Erupções cutâneas.** No caso de queixas de erupção cutânea, pergunte sobre prurido, o sintoma mais importante ao avaliar erupções. O prurido vem antes ou depois da erupção cutânea? No caso de erupções com prurido, pergunte sobre alergias sazonais associadas com prurido e lacrimejamento, asma e *dermatite atópica*, frequentemente acompanhada por erupção cutânea na face interna dos cotovelos e joelhos na infância. O paciente consegue dormir a noite toda ou o prurido acorda o paciente? No caso de erupções cutâneas, é importante saber quais tipos de hidratante ou produtos de venda livre têm sido aplicados.

**As causas de prurido generalizado, sem erupções cutâneas aparentes, incluem pele seca; gravidez; uremia; icterícia; linfomas e leucemias; reações medicamentosas; e, menos comumente, policitemia vera e doença da tireoide.**

Além disso, pergunte sobre ressecamento cutâneo, o que pode causar prurido e erupção cutânea, especialmente em crianças com dermatite atópica e adultos mais velhos, devido à perda da barreira de umidade natural na epiderme.

**Estimule o uso de hidratantes para repor a perda da umidade. Algumas marcas recomendadas incluem filtro solar.<sup>1,2</sup>**

**As causas mais frequentes de adelgaçamento difuso do cabelo são alopecias em padrão feminino e masculino.**

**Queda de cabelo ou alterações nas unhas.** Os pacientes frequentemente relatam queda de cabelo ou alterações nas unhas espontâneas.



Em relação à *queda de cabelo*, pergunte se há adelgaçamento ou queda do cabelo e, em caso afirmativo, onde. Se houver queda, o cabelo cai na raiz ou quebra ao longo nos folículos pilosos? Pergunte sobre práticas de cuidado com os cabelos, como com que frequência lava e pinta, produtos químicos para relaxamento ou aparelhos de aquecimento. Veja o Quadro 6.11, para padrões normais de queda de cabelo em homens e em mulheres, e informe os pacientes afetados adequadamente. Esteja familiarizado com *alterações ungueais* comuns, como onicomiose, deformidade por hábito ou tique e melanoníquia, mostradas no Quadro 6.12.

**A perda de cabelo a partir das raízes é um achado comum no efúvio telógeno e na alopecia areata. As quebras dos fios de cabelo são sugestivas de tratamento capilar como alisamento ou tinha da cabeça.**

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Prevenção do câncer de pele
- Rastreamento de câncer de pele

**Para discussão e exemplos dos tipos de cânceres de pele, veja os Quadros 6.4 a 6.6.**

**Prevenção do câncer de pele.** Os profissionais da assistência desempenham um papel vital na instrução dos pacientes sobre a prevenção do câncer de pele. Os cânceres de pele são os mais comuns nos EUA, afetando cerca de um em cada cinco norte-americanos durante sua vida.<sup>3</sup> Eles são

causados por uma combinação de predisposição genética e exposição à radiação ultravioleta. Os indivíduos de pele clara correm o risco mais elevado. O câncer de pele mais comum é o *carcinoma basocelular*, seguido pelo *carcinoma espinocelular* e *melanoma*.

**Melanoma.** Embora seja o câncer de pele menos comum, o *melanoma* é o mais letal devido à sua alta taxa de metástases e alta taxa de mortalidade em estágios avançados, representando mais de 70% das causas dos óbitos por câncer de pele.<sup>4</sup> A incidência do melanoma mais do que dobrou nas últimas três décadas, o mais rápido aumento de qualquer câncer.<sup>5</sup> O melanoma é, hoje, o quinto câncer mais frequentemente diagnosticado em homens e o sétimo mais frequentemente diagnosticado em mulheres. Nos EUA, em 2014, o risco durante toda a vida estimado foi de 1 em 48 para brancos (2%), 1 em 200 para hispânicos, e 1 em 1.000 para afro-americanos.<sup>6</sup>

Pergunte aos pacientes sobre os fatores de risco para melanoma listados a seguir, e sobre o uso da *Melanoma Risk Assessment Tool* desenvolvida pelo National Cancer Institute, disponível em <http://www.cancer.gov/melanomarisktool/>. Esta ferramenta avalia um risco de 5 anos do indivíduo de desenvolver melanoma com base na localização geográfica, sexo, raça, idade, histórico de queimaduras de sol com bolhas, tez, número e tamanho de nevos, sardas e lesões causadas pelo sol. É aplicável até os 70 anos de idade, mas não é destinada a pacientes com um histórico familiar de melanoma.

#### Fatores de risco para o melanoma

- Histórico pessoal ou familiar de melanoma anterior<sup>4,7-9</sup>
- $\geq 50$  nevos comuns
- nevos atípicos ou grandes, especialmente se displásicos

- Cabelos ruivos ou claros
- Lentigos actínicos (máculas de coloração marrom adquiridas nas regiões expostas ao sol)
- Sardas (máculas de coloração marrom de origem genética)
- Radiação ultravioleta por grande exposição ao sol, a lâmpadas de luz ultravioleta ou clínicas de bronzeamento
- Olhos ou pele claros, especialmente a pele que apresenta sardas ou se queima com facilidade
- Graves queimaduras solares que redundaram em bolhas na infância
- Imunossupressão pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou quimioterapia
- Histórico pessoal de câncer de pele, exceto melanoma

***Como evitar a radiação ultravioleta e o bronzeamento artificial.*** O aumento da exposição ao sol ao longo da vida está diretamente relacionado ao aumento do risco de câncer de pele. A exposição intermitente à luz solar parece ser mais deletéria que a exposição crônica.<sup>9</sup> **A melhor defesa contra cânceres de pele é evitar a exposição à radiação ultravioleta limitando o tempo no sol, evitando o sol do meio-dia, usando filtro solar e usando roupas com protetor com mangas longas e chapéus com abas largas. Instrua os pacientes para evitarem o bronzeamento artificial, especialmente crianças, adolescentes e adultos jovens. O uso de camas de bronzeamento artificial, principalmente antes dos 35 anos, aumenta o risco de melanoma em até 75%.**

**Sinais de lesão crônica causada pelo sol incluem vários *lentigos actínicos* nos ombros e parte superior das costas, muitos nevos melanocíticos, *elastose solar* (pele espessada e amarelada com nodulações, rugas ou sulcos), *cutis rhomboidalis nuchae* (pele espessada e grossa atrás do pescoço) e *púrpura actínica*. Veja o Quadro 6.9, Sinais de lesão provocada pelo sol.**

Em 2009, a International Agency for Research on Cancer classificou os bronzamentos emissores de ultravioleta como “carcinogênicos para seres humanos.”<sup>10</sup> Opções de bronzeamento incluem produtos ou *sprays* autobronzeadores em conjunto com filtro solar. As mensagens direcionadas para os pacientes no atendimento primário comprovadamente amplificam o alcance desses comportamentos protetores.<sup>11,12</sup> A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) deu uma recomendação de grau B fornecendo suporte ao aconselhamento comportamental por meio da redução da exposição à radiação ultravioleta em crianças, adolescentes e adultos jovens com pele clara com idade de 10 a 24 anos e cita evidências insuficientes, grau I, de aconselhamento a adultos com mais de 24 anos, mas não observou quaisquer danos associados ao aconselhamento.<sup>13</sup>

***O uso regular de filtro solar evita o câncer de pele.*** Existem muitos mitos sobre o filtro solar. Um estudo pioneiro em 2011 demonstrou que o uso regular de filtro solar diminui a incidência de melanoma.<sup>14</sup> Esse estudo bem desenvolvido mostrou que, quando os profissionais da assistência recomendaram amplamente o uso de filtro solar, os pacientes apresentaram maior probabilidade de usá-lo regularmente e a incidência de melanoma diminuiu.



**Figura 6.4** Recomende o uso de filtro solar de amplo espectro protetor com FPS 30.

Instrua os pacientes sobre o uso de, pelo menos, fator de proteção solar (FPS) 30 e proteção de amplo espectro (Figura 6.4). Para a exposição à água, os pacientes devem usar filtros solares à prova de água. As novas diretrizes para rótulos da U S. Food and Drug Administration de 2011 fizeram com que ficasse mais fácil ver essas características em todos os frascos de filtro solar. Informações livres sobre proteção e o uso correto do filtro solar estão disponíveis em AAD e Skin Cancer Foundation.<sup>15,16</sup>

**Rastreamento de câncer de pele.** Embora a U.S. Preventive Services Task Force não tenha evidências suficientes (grau I) para recomendar o rastreamento rotineiro de câncer de pele aos profissionais da assistência primária, preconiza que os médicos “prestem muita atenção às lesões de pele com características de malignidade” durante a realização de exames físicos de rotina e verifiquem sempre os critérios ABCDE.<sup>17,18</sup> A American Cancer Society (ACS) e a AAD recomendam *exames de todo o corpo* dos pacientes com mais de 50 anos de idade ou com alto risco, visto que o melanoma pode aparecer em qualquer local.<sup>15,19</sup> Pacientes de alto risco são aqueles com história pessoal ou familiar de vários nevos ou de nevos displásicos ou de melanoma prévio. *Pacientes com um exame clínico da pele 3 anos antes de um diagnóstico de melanoma apresentaram melanomas menos espessos do que aqueles que não foram submetidos a um exame da pele.*<sup>20</sup> Alterações nos nevos existentes ou surgimento de novos nevos devem ser inspecionados cuidadosamente, já que, no mínimo, metade dos melanomas surge *de novo* a partir de melanócitos isolados, em vez de a partir de nevos preexistentes. Considere também o “rastreamento oportunista” como parte do exame físico completo para pacientes com exposição significativa ao sol e pacientes com mais de 50 anos de idade sem exame prévio da pele ou que vivem em locais isolados.

Desde a revisão da USPSTF, um importante estudo alemão com mais de 350.000 pacientes relatou que o rastreamento de atendimento primário do corpo todo com encaminhamentos dermatológicos para lesões preocupantes reduziu a taxa de mortalidade por melanoma em mais de 47%.<sup>21</sup> A sobrevivência do melanoma apresenta correlação importante com a espessura do tumor. Dois outros estudos demonstraram que os pacientes submetidos a exames da pele apresentam maior probabilidade de ter melanomas menos espessos.<sup>20,22</sup>

A detecção do melanoma demanda prática e conhecimento sobre como os nevos benignos mudam ao longo do tempo, muitas vezes de planos a elevados ou adquirindo pigmento marrom adicional. Os estudos já mostraram que mesmo o treinamento clínico limitado faz diferença na detecção: os pacientes de profissionais de saúde do atendimento primário que passaram 1,5 hora preenchendo um tutorial *online* obtiveram diagnósticos mais acurados. Estudos semelhantes mostram que tal treinamento resulta em melanomas menos espessos do que os de pacientes de profissionais sem esse treinamento.<sup>23–26</sup>

**Veja os Quadros 6.4 a 6.6, que mostram nevos ásperos, de coloração rosa e marrom e seus análogos.**

**Revise a regra ABCDE-EFG e as imagens no Quadro 6.6, que fornecem identificadores úteis adicionais e comparações de lesões benignas com coloração marrom com melanoma.**

*Rastreamento de melanoma: os critérios ABCDE.* Os profissionais da assistência devem aplicar o método ABCD-EFG ao rastrear nevos à procura de melanoma (não se aplica a lesões não melanocíticas, como queratoses seborreicas). A sensibilidade dessa ferramenta para detecção do melanoma varia de 43 a 97%, e a especificidade varia de 36 a 100%; a acurácia diagnóstica depende de quantos critérios são utilizados para definir a anomalia.<sup>27</sup> Se duas ou mais dessas características forem encontradas, a biopsia deve ser considerada. A mais sensível é E, para evolução ou

alteração. Preste muita atenção a nevos que apresentaram alterações em curto período de tempo com base em evidências objetivas.

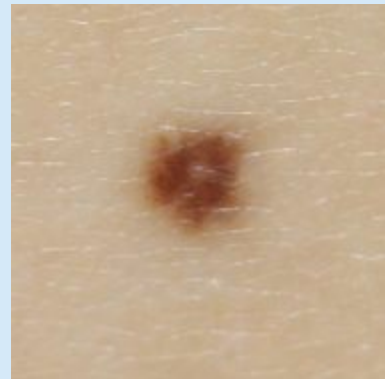
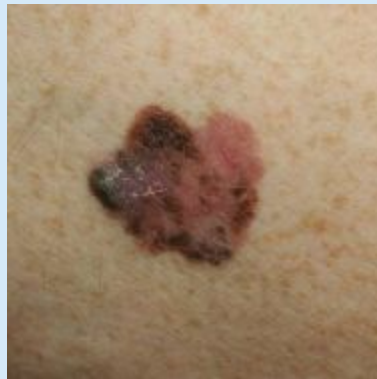
### A regra ABCDE

O método ABCDE tem sido utilizado há muitos anos para ensinar aos profissionais da assistência e aos pacientes sobre as características suspeitas de melanoma. Se duas ou mais dessas características forem encontradas, o risco de melanoma aumenta e deve-se considerar biopsia. Alguns sugeriram adicionar EFG para ajudar a detectar melanomas nodulares agressivos.

	Melanoma	Nevo benigno
<b>Assimetria</b> De um lado do nevo em comparação ao outro		
<b>Borda</b> irregular Especialmente se denteadas, chanfradas ou indistintas		
<b>Coloração</b> variada Mais de duas cores diferentes, especialmente azul-preto, branco (perda de pigmento devido à regressão)		

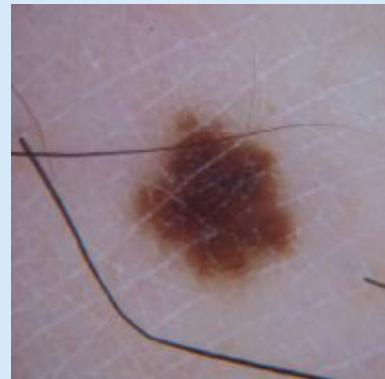


ou vermelho (reação inflamatória para células anormais)



### **Diâmetro**

> 6 mm Aproximadamente do tamanho da borracha de lápis  
Evolução Ou alteração rápida no tamanho, sinais/ sintomas ou morfologia



- **Elevação**
- **Firme à palpação**
- **Grande crescimento em varias semanas**

**Com a exceção de uma cor azul homogênea em um nevo azul, a cor azul ou preta em uma lesão pigmentada maior é especialmente preocupante para melanoma.**

**Melanomas precoces podem ter < 6 mm e muitas lesões benignas possuem > 6 mm.**

**Evolução, ou alteração, é o mais sensível desses critérios. Um relato confiável da alteração pode incitar a realização de biopsia de uma lesão aparentemente benigna.**

***Rastreamento do paciente: autoexame da pele.*** A AAD e a ACS recomendam autoexame regular da pele com base na opinião de especialistas.<sup>15,28</sup> **Instrua os pacientes com fatores de risco para câncer de pele**



e melanoma, especialmente aqueles com um histórico de alta exposição ao sol, histórico familiar ou prévio de melanoma, e  $\geq 50$  nevos ou  $> 5$  a 10 nevos atípicos, a realizarem autoexames regulares da pele. Os pacientes que autoexaminam sua pele regularmente apresentam maior probabilidade de ter melanomas menos espessados, se detectados.<sup>24,29</sup> Ensine os pacientes sobre o aparecimento de diferentes cânceres de pele, fazendo uso de excelentes recursos disponíveis na Internet.<sup>15</sup>

**Veja o item Instruções ao paciente para o autoexame da pele nas pp. 180 e 181.**

**Aproximadamente 50% dos casos de melanomas são detectados pelos pacientes ou por seus parceiros.**

## Técnicas de exame

### Exames de corpo inteiro e da pele integrados

Realize um *exame da pele de corpo inteiro* no contexto do exame físico geral. Alguns pacientes com risco de melanoma, principalmente homens com mais de 50 anos de idade, podem não solicitar esse exame; portanto, o exame físico geral é uma oportunidade importante para procurar melanomas e outros cânceres de pele, especialmente naquelas regiões onde os pacientes acham difícil de encontrá-los como na parte posterior das costas e das pernas.

**Veja os Quadros 6.1 e 6.2 para obter exemplos e descrições de lesões cutâneas primárias, incluindo planas, elevadas, preenchidas por líquido, pústulas, furúnculos, nódulos, cistos, vergões e escavações; o Quadro 6.3 para uma busca de lesões benignas; e os Quadros 6.4 a 6.6 para lesões espessadas, cor-de-rosa e seus análogos.**

Inspecione e palpe todas as lesões cutâneas, tendo como foco as

características principais que ajudam a distinguir se as lesões são benignas ou são suspeitas de malignidade. Elas são *elevadas*, *planas* ou *cheias de fluido*? Elas são *espessadas* ou *lisas*? E a *cor*? A lesão é *rosa* ou *marrom*? Meça as *dimensões*. O tamanho está mudando? Aprenda a descrever cada lesão acuradamente, usando a terminologia especificada a seguir. Alterações nos nevos, história pregressa de câncer de pele e outros fatores de risco justificam um exame da pele de corpo inteiro.

**Veja o Quadro 6.7, Acne vulgar | Lesões primárias e secundárias.**

Até mesmo durante os exames de rotina, você pode adotar um *exame da pele integrado* ao examinar áreas expostas ao sol que já são facilmente acessíveis.

**Veja o Quadro 6.9, Sinais de lesão provocada pelo sol.**

- Ao examinar a cabeça e o pescoço, lembre-se de inspecionar com atenção, buscando cânceres de pele, bem como lesões benignas comuns, como *acne*, que podem tornar-se cicatrizes

**Veja o box Fatores de risco para o melanoma, na p. 171.**

- Observe os braços e as mãos à procura de *lesão causada pelo sol*, queratose actínica e carcinoma espinocelular, bem como achados normais. Instrua o paciente sobre tais achados como *lentigos actínicos* e *queratoses seborreicas*

**Veja o Quadro 6.8, Lesões vasculares e purpúricas da pele.**

- Ao auscultar os pulmões do paciente, peça para o mesmo retirar a camiseta ou abrir o avental e inspecione completamente as costas buscando nevos normais *versus* possíveis melanomas. Pense nessa abordagem durante todo o exame físico. Observe quaisquer lesões purpúricas ou vasculares, petéquias ou equimoses.

Integrar o exame da pele ao exame físico e registrar rotineiramente seus achados como parte das anotações gerais poupa tempo e contribui para a detecção antecipada de cânceres de pele, quando são mais fáceis de tratar. Comece a implementar essa abordagem logo no início de seu treinamento em cada paciente que examinar, seja no hospital ou ambulatório. Em vez de documentar o que não existe na pele, documente o que *é* encontrado. Esta é a melhor forma de aprender a distinguir lesões normais da pele de lesões anormais e cânceres de pele potenciais. Doenças sistêmicas também apresentam muitos achados cutâneos associados.

**Veja o Quadro 6.10, Doenças sistêmicas e achados cutâneos associados.**

## **Preparo para o exame**

**Iluminação, equipamentos e dermatoscopia.** Certifique-se de que haja iluminação adequada. Uma boa iluminação ambiente ou luz natural geralmente é adequada. Você pode desejar adicionar uma fonte de luz forte se a sala for escura.

Também precisará de uma régua pequena ou fita métrica. Além disso, uma pequena lente de aumento permite que você examine as lesões em mais detalhes. Essas ferramentas ajudam a registrar características importantes das lesões cutâneas, como tamanho, formato, cor e textura.

*Dermatoscopia* é uma prática cada vez mais comum nos consultórios para decidir se uma lesão melanocítica é benigna ou maligna. Esse dispositivo portátil fornece uma luz polarizada cruzada ou não polarizada para visualizar os padrões de pigmentação ou estruturas vasculares. Com o devido treinamento clínico, o uso da dermatoscopia aumenta a sensibilidade e a especificidade de diferenciação dos melanomas de lesões benignas.<sup>24,30</sup>

**Avental do paciente.** Peça ao paciente para se despir e colocar o avental

hospitalar com a abertura para as costas, ficando apenas com a roupa de baixo (Figura 6.5). Este é o primeiro requisito para o exame da pele. Pergunte se o paciente deseja a presença de um acompanhante, principalmente quando estiver previsto exame das regiões genitais.



**Figura 6.5** A abertura do avental do paciente deve estar para as costas.

**Lave as mãos.** Antes de começar o exame, lave bem as mãos. É importante que você palpe as lesões avaliando textura, consistência e descamação. Como lavar as mãos com frequência aumenta o risco de dermatite de contato irritativa, os dermatologistas recomendam usar desinfetantes de mão, que deixam as mãos menos ressecadas do que sabonete e água. Explique que lavar as mãos garante a higiene e um bom exame. É melhor limitar o uso de luvas apenas ao tocar nas lesões em vez de durante todo o exame, para que o paciente não se sinta ofendido. O toque humano atencioso e profissional pode ser terapêutico, especialmente para pacientes com doenças estigmatizantes, como a hanseníase e o HIV.

## Exame da pele

**Termos importantes para descrever as lesões cutâneas.** É importante usar a terminologia específica para descrever as lesões e erupções cutâneas. Boas descrições incluem cada um dos seguintes elementos: número,

tamanho, cor, formato, textura, lesão primária, local e configuração.

Por exemplo, para queratose seborreica, examine e registre: “Múltiplas placas verrucosas ovaladas de 5 mm a 2 cm com a parte superior retificada, com coloração acastanhada a marrom no dorso e no abdome, seguindo linhas de tensão na pele.” Observe a descrição de cada elemento: *número*, múltiplo; *tamanho*, 5 mm a 2 cm; *coloração*, acastanhado a marrom; *formato*, oval; *textura*, verrugosa com a parte superior retificada; *localização*, nas costas e no abdome; e *configuração*, seguindo as linhas de tensão da pele.

### Como descrever achados cutâneos

- **Lesão primária:** Lesões primárias são *planas* ou *elevadas*
  - **Plana:** Não é possível palpar a lesão com os olhos fechados
    - **Mácula:** A lesão é plana e < 1 cm.
    - **Mancha:** A lesão é plana e > 1 cm
  - **Elevada:** Você pode palpar a lesão com os olhos fechados
    - **Pápula:** A lesão é elevada, < 1 cm e não é cheia de líquido
    - **Placa:** A lesão é elevada, > 1 cm, mas não é cheia de líquido
    - **Vesícula:** A lesão é elevada, < 1 cm, e cheia de líquido
    - **Bolha:** A lesão é elevada, > 1 cm, e cheia de líquido
- Outras lesões primárias incluem erosões, úlceras, nódulos, equimoses, petéquias e púrpura palpável

- **Número:** As lesões podem ser isoladas ou múltiplas. Se forem múltiplas, registre quantas. Considere também estimar o número total do tipo de lesão que está descrevendo
- **Tamanho:** Meça com uma régua em milímetros ou centímetros. Para lesões ovais, meça no eixo longo e, em seguida, perpendicular ao eixo
- **Formato:** Algumas boas palavras a serem aprendidas são “circular”, “oval”, “anular” ou “anelar” (semelhante a um anel, com centro claro), “numular” (semelhante a uma moeda, sem centro claro), e “poligonal”
- **Coloração:** Utilize sua imaginação e seja criativo. Consulte um círculo cromático, se necessário. Há muitos tons de coloração acastanhada e marrom, mas comece com acastanhado, marrom-claro e marrom-escuro se estiver com problemas
  - Use “cor de pele” para descrever uma lesão que seja do mesmo tom que a pele do paciente
  - No caso de lesões vermelhas ou erupções, deve-se comprimir a lesão pressionando-a com firmeza com seu dedo ou uma lâmina de vidro para ver se a vermelhidão temporariamente clareia e, em seguida, fica vermelha novamente
- **Textura:** Palpe a lesão para ver se ela é lisa, carnosa, verrucosa ou descamativa (fina, ceratótica ou oleosa)
- **Localização:** Seja o mais específico possível. Para lesões únicas, meça a distância de outros marcos de referência (p. ex., 1 cm, lateral à comissura oral esquerda)
- **Configuração:** Embora nem sempre necessária, descrever os padrões geralmente é muito útil.

Para obter mais informações e ilustrações adicionais de cada um desses elementos, o LearnDerm é um *site* gratuito e muito útil.<sup>31</sup>

**Veja o Quadro 6.1, Como descrever as lesões cutâneas primárias: plana, elevada e**

preenchida por líquido; o Quadro 6.2, Outras lesões primárias: pústulas, furúnculos, nódulos, cistos, vergões, escavações; e o Quadro 6.3, Investigação dermatológica: lesões benignas.

Lesões esbranquiçadas são *eritematosas* e sugerem inflamação. Lesões que não clareiam à compressão, como petéquias, púrpura e estruturas vasculares (angioma rubi, malformações vasculares) não são eritematosas, mas em vez disso vermelho-vivas, roxas ou violáceas. Veja o Quadro 6.8, Lesões vasculares e purpúricas da pele.

A descamação pode ser gordurosa, como *dermatite seborreica* ou *queratose seborreica*, seca e fina, como a *tinha do pé*, ou endurecida e ceratótica, como *queratoses actínicas* ou carcinoma espinocelular.

Exemplos são *herpes-zóster* com vesículas com distribuição por dermatômos e unilateral; *herpes simples*, com vesículas agrupadas ou pústulas em uma base eritematosa; *tinha do pé* com lesões anulares; e *dermatite de contato alérgica por sumagre* com lesões lineares.

**Técnicas de exame – paciente sentado.** Escolha uma das duas posições do paciente para realização do exame de pele de corpo inteiro. O paciente pode estar sentado ou em decúbito dorsal e, em seguida, em decúbito ventral. *Tente examinar a pele na mesma ordem sempre, assim será menos provável que pule uma parte do exame.*

Com o *paciente sentado* na mesa de exame, fique em pé em frente ao paciente e ajuste a mesa em uma altura confortável. Comece examinando o *cabelo* e *couro cabeludo* (Figura 6.6). Separe o cabelo para examinar e comparar o couro cabeludo de um lado com o outro. Pode ser necessário usar os dedos ou um aplicador com algodão na ponta (hastes flexíveis de algodão) para separar o cabelo e examinar o couro cabeludo (Figura 6.7). Observe a distribuição, a textura e a quantidade de cabelo. Lembre-se de inspecionar as orelhas.

***Alopecia*, ou queda de cabelo, pode ser difusa, heterogênea ou total. O padrão de perda de**

**cabelo para homens e mulheres é normal com o avanço da idade. As manchas focais podem desaparecer repentinamente na alopecia circunscrita. Encaminhar pacientes com alopecia cicatricial para um dermatologista.**

**Rarefação do cabelo ocorre no hipotireoidismo; cabelo fino e sedoso é encontrado em pessoas com hipertireoidismo. Veja o Quadro 6.11, Queda de cabelo.**



**Figura 6.6** Parta o cabelo no couro cabeludo.

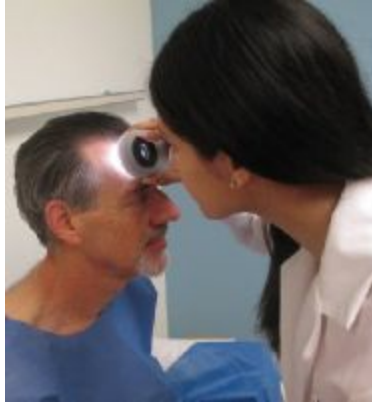


**Figura 6.7** Use os dedos da mão ou um aplicador para visua lizar melhor o couro cabeludo.

A seguir, deve-se verificar a *cabeça* e o *pescoço*, incluindo a testa; os olhos, incluindo as pálpebras, as conjuntivas, as escleras, os cílios e as sobrancelhas; o nariz, as bochechas, os lábios, a cavidade oral, o queixo e a parte da frente do pescoço (Figuras 6.8 a 6.10).

**Procure sinais de carcinoma basocelular no rosto. Veja o Quadro 6.5, Lesões rosadas: carcinoma basocelular e lesões semelhantes.**





**Figura 6.8** Inspeção a testa.



**Figura 6.9** Inspeção o rosto, os olhos e as orelhas.



**Figura 6.10** Inspeção a parte da frente do pescoço.

Mova o avental para ver cada área. Deve-se pedir permissão primeiro, dizendo “Eu gostaria de levantar seu avental para dar uma olhada em suas

costas agora. Tudo bem?” (Figura 6.11). Faça isso para cada parte do corpo.



**Figura 6.11** Inspecione o dorso.

**Veja o Quadro 6.12, Achados ungueais ou periungueais.**

Agora, inspecione os *ombros*, os *braços* e as *mãos* (Figura 6.12). Inspecione e palpe as *unhas dos dedos das mãos e dos pés* (Figura 6.13). Observe sua cor, seu formato e quaisquer lesões existentes. Faixas longitudinais de pigmento são normais em pessoas com a pele mais escura.



**Figura 6.12** Inspecione os braços.



**Figura 6.13** Inspecione e palpe as unhas das mãos e dos pés.

Inspecione o *tórax* e o *abdome* (Figura 6.14) e prepare o paciente, dizendo a ele “Vamos dar uma olhada na parte superior do seu tórax e, em seguida, na região do estômago”. O paciente geralmente ajuda baixando ou levantando o avental para expor essas regiões e cobrindo-as ao acabar o exame (Figura 6.15).



**Figura 6.14** Inspecione o tórax.



**Figura 6.15** Inspeção o abdome.

A seguir, informe ao paciente que você irá inspecionar suas *coxas* e as pernas (Figura 6.16). O examinador e o paciente podem trabalhar juntos para expor a pele nessas regiões, movendo-se para baixo até os *pés* e *dedos dos pés* (Figura 6.17). Inspeção e palpe as *unhas dos pés* e inspeção as solas e entre os dedos dos pés (Figuras 6.18 e 6.19).



**Figura 6.16** Inspeção as coxas.



**Figura 6.17** Examine as pernas.



**Figura 6.18** Inspeção das plantas dos pés.



**Figura 6.19** Inspeção do espaço interdigital.

A seguir, pede-se ao paciente para levantar para possibilitar o exame da *região lombar* e a *face posterior das pernas* (Figuras 6.20 e 6.21). Se necessário, pede-se ao paciente para descobrir as nádegas (Figura 6.22). O exame das *mamas* e da *genitália* pode ser deixado por último. Esses exames são descritos em outros capítulos. Lembre-se de levar em consideração o conforto e recato do paciente e de respeitar seu desejo de um acompanhante durante esses exames.

**Veja o Capítulo 10, Mamas e Axilas; o Capítulo 13, Genitália Masculina e Hérnias; e o Capítulo 14, Genitália Feminina.**



**Figura 6.20** Inspeção o dorso.



**Figura 6.21** Inspeção a face posterior das pernas.



**Figura 6.22** Inspeção das nádegas.

**Técnicas de exame – paciente em decúbito dorsal e em decúbito ventral.** Alguns profissionais da assistência preferem essa posição para exames mais minuciosos, embora os pacientes possam sentir que ela é mais “clínica”. A prática e o retorno dos pacientes oferecem uma percepção das preferências do paciente.

Comece com o paciente em *decúbito dorsal*, com a mesa de exame a 0 grau. Como na posição sentada, deve-se começar pela inspeção do *couro cabeludo*, da *face* e da *parte da frente do pescoço* (Figura 6.23). Em seguida, inspecionam-se os *ombros*, os *braços* e as *mãos* (Figura 6.24); depois, o *tórax* e o *abdome* (Figura 6.25); *parte da frente das coxas* (Figura 6.26); e *parte inferior das pernas, pés* e, se apropriado, *genitais*. Como indicado anteriormente, pede-se permissão ao mover o avental para expor diferentes regiões e informe ao paciente quais regiões irá examinar depois para que o paciente se sinta mais envolvido no exame.





**Figura 6.23** Inspeção o couro cabeludo.



**Figura 6.24** Inspeção as mãos.



**Figura 6.25** Inspeção o tórax.





**Figura 6.26** Inspeção a parte da frente da coxa.

A seguir, pede-se ao paciente para adotar o *decúbito ventral*. Observe a *parte de trás do couro cabeludo, a parte de trás do pescoço, o dorso, a face posterior das coxas e das pernas, as plantas dos pés e nádegas* (se apropriado).

## Técnicas especiais

**Instruções ao paciente para o autoexame da pele.** A AAD recomenda o autoexame regular da pele usando as técnicas a seguir. O paciente precisa de um espelho de corpo inteiro, de um espelho de mão e um aposento bem iluminado e capaz de proporcionar a privacidade necessária. É interessante ensinar ao paciente o *método ABCDE-EFG* para avaliação dos nevos. Deve-se ajudar o paciente a identificar melanomas, mostrando imagens de nevos benignos e malignos em *sites* de fácil acesso, panfletos ou tabelas neste capítulo.

**Análise os critérios ABCDE-EFG nas pp. 172 e 173.**

**Análise os critérios ABCDE-EFG nas pp. 172 e 173.**

**Instruções ao paciente para o autoexame da pele**



Examinar o próprio corpo de frente e de costas no espelho, depois os lados direito e esquerdo com os braços levantados.



Dobrar os cotovelos e olhar cuidadosamente antebraços, a parte superior sob os braços e as regiões palmares.



Examinar a parte posterior das pernas e pés, os espaços entre os dedos dos pés e das regiões plantares.



Examinar com um espelho de mão a parte posterior do pescoço e do couro cabeludo. Repartir o cabelo para examinar melhor o couro cabeludo.



Finalmente, verificar as costas e nádegas com um espelho de mão.

---

Fonte: Adaptado de American Academy of Neurology. How to perform a self-exam. Disponível em <https://www.aad.org/spot-skin-cancer/understanding-skin-cancer/how-do-i-check-my-skin/how-to-perform-a-self-exam>. Acesso em 12 de fevereiro de 2015.

**Causas internas possíveis de queda de cabelo difusa não cicatricial em mulheres jovens são anemia por deficiência de ferro e hipertireoidismo ou hipotireoidismo.**

**Como examinar o paciente com queda de cabelo.** Com base no relato do paciente, comece pelo exame do cabelo para determinar o padrão global de queda de cabelo ou adelgaçamento do cabelo.<sup>32</sup> Inspecione o couro cabeludo para eritema, escamação, pústulas, dor à palpação, empastamento e cicatrizes. Observe a largura do cabelo partido em vários segmentos do couro cabeludo. Para examinar o cabelo para queda desde a raiz, realize o *teste de puxar o cabelo* com cuidado segurando 50 a 60 fios com o polegar e indicador e dedo médio, puxando com firmeza para longe do couro cabeludo (Figura 6.27). Se todos os fios tiverem bulbos telogênicos, o diagnóstico mais provável é *eflúvio telogênico*. Para examinar o cabelo para fragilidade, realize o *teste de tração* segurando um grupo de fios de cabelo em uma mão, puxando ao longo dos folículos pilosos com a outra (Figura 6.28); se algum fio de cabelo quebrar, não é normal. A maioria (97%) dos casos de queda de

cabelo não é cicatricial, mas no caso de observação de qualquer cicatriz, pontos brilhantes sem folículo piloso no exame detalhado com uma lente de aumento, o paciente deve ser encaminhado imediatamente para o dermatologista para realizar uma biopsia do couro cabeludo.



**Figura 6.27** Teste de puxar o cabelo.



**Figura 6.28** Teste de tração.

**Veja o Quadro 6.13, Úlceras de pressão.**

**Avaliação do paciente acamado.** As pessoas acamadas, em especial quando muito emagrecidas, idosas ou com comprometimento neurológico, são muito suscetíveis a lesões ou ulceração cutânea. As *úlceras de decúbito* (úlceras por compressão ou escaras) são decorrentes da compressão prolongada, que oblitera o fluxo sanguíneo arteriolar e capilar para a pele, e das forças de cisalhamento criadas pelos movimentos corporais. Quando uma pessoa desliza para os pés da cama, de uma posição parcialmente sentada, por

exemplo, ou é arrastada em vez de ser levantada da posição de decúbito dorsal, movimentos bruscos podem distorcer os tecidos moles das nádegas e obliterar as artérias e arteríolas. A fricção e a umidade aumentam ainda mais o risco de abrasões e ulcerações.

**Vermelhidão cutânea localizada é um alerta de necrose iminente, embora algumas úlceras de decúbito profundas não sejam precedidas por vermelhidão. Examine o paciente cuidadosamente em busca de soluções de continuidade na pele e ulcerações.**

Avalie todos os pacientes suscetíveis mediante inspeção cuidadosa da pele sobre o sacro, as nádegas, os trocanteres maiores, os joelhos e os calcanhares. Vire o paciente para um dos lados, para observar melhor a região lombar e as nádegas.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. Os exemplos a seguir contêm expressões adequadas à maioria das anotações.

**Para mais detalhes sobre essa terminologia, veja a seção Técnicas de exame, pp. 174 a 176.**

Conforme mencionado anteriormente, use termos específicos para descrever lesões e erupções cutâneas, incluindo:

- *Número* – isolada ou múltiplas; estimativa do número total

*Tamanho* – medido em milímetros ou centímetros

- *Cor* – incluindo eritematosa se esbranquiçada; se não for

esbranquiçada, angioma rubi semelhante a vascular e malformações vasculares, petéquia ou púrpura

- *Forma* – circular, oval, anular, numular ou poligonal
- *Textura* – lisa, carnososa, verrucosa ou aveludada, ceratótica ou oleosa, se descamando
- *Lesão primária* – plana, mácula ou mancha; elevada, pápula ou placa; preenchida por líquido, vesícula ou bolha (também podem ser erosões, úlceras, nódulos, equimoses, petéquias e púrpura palpável)
- *Localização* – incluindo a distância medida de outros marcos de referência
- *Configuração* – agrupada, anular, linear.

#### Como registrar exame físico da pele, do cabelo e das unhas

“Pele quente e seca. Não há baqueteamento digital nem cianose. Aproximadamente 20 máculas marrons, arredondadas na parte superior do dorso, no tórax e nos braços, são todas simétricas em pigmentação, nenhuma suspeita. Não há erupções cutâneas, petéquias nem equimoses.”

OU

“Palidez facial acentuada e cianose circum-oral. Regiões palmares frias e úmidas. Cianose nos leitos ungueais dos quirodáctilos e pododáctilos. Inúmeras púrpuras palpáveis nas pernas bilateralmente.”

OU

“Placas verrucosas dispersas no dorso e no abdome. Mais de 30 pequenas máculas marrons arredondadas com pigmentação simétrica no dorso, no tórax e nos braços. Uma única placa preta e marrom-escura assimétrica de  $1,2 \times 1,6$  cm com borda irregular e eritematosa na parte superior do membro superior

esquerdo.”

OU

“Pletora facial. Pele ictérica. Muitas telangiectasias coalescentes no tórax e no abdome. Uma única pápula perolada de 5 mm com borda enrolada na bochecha esquerda (região zigomática). Baqueteamento digital, porém sem cianose.”

**Há nevos normais e perfusão sem qualquer erupção cutânea ou lesão suspeita.**

**Tais achados sugerem cianose central e vasculite.**

**Tais achados sugerem queratose seborreica normal e nevos benignos, mas também um possível melanoma maligno.**

**Tais achados sugerem provável doença hepática em estágio terminal e carcinoma basocelular incidental**

## Quadro 6.1 Como descrever as lesões cutâneas primárias: plana, elevada e preenchida por líquido.

Descreva com acurácia as lesões cutâneas, incluindo número, tamanho, cor, textura, forma, lesão primária, local e configuração. Este quadro identifica as lesões cutâneas primárias comuns e inclui descrições clássicas de cada lesão com o diagnóstico em *itálico*.

### Lesões planas

---

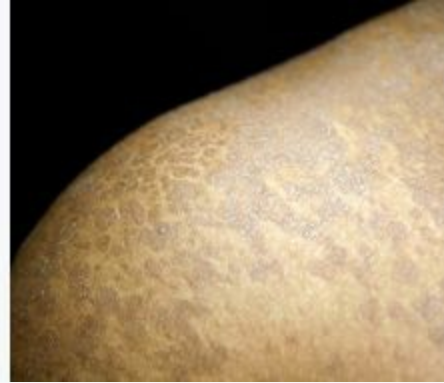
Se ao passar o dedo por cima da lesão, esta não for sentida, a lesão é considerada *plana*. Se uma lesão plana for pequena ( $< 1$  cm), é uma **mácula**. Se uma lesão plana for maior ( $> 1$  cm), é uma **mancha**.

### Máculas (planas, pequenas)



Várias **máculas** arredondadas, confluentes, eritematosas com 3 a 8 mm no tórax, nas costas e nos braços; *erupção morbiliforme por fármaco*





Várias **máculas** arredondas a ovais ou hipopigmentadas, hiperpigmentadas ou acastanhadas de 2 a 5 mm na parte superior do pescoço e costas, parte superior do tórax e braços com escala levemente induzível na raspagem (*tinea versicolor*)



Várias **máculas** marrons arredondadas e ovais e verrucosas de 2 a 4 mm, simetricamente pigmentadas, no dorso e no tórax com padrão reticular na dermatoscopia; *nevos melanocíticos benignos*



Mácula solitária simétrica e arredondada, de coloração marrom-escura, com 6 mm na parte superior do dorso; *nevo melanocítico benigno*



**Mácula** solitária marrom-escura, azul-acinzentada e vermelha de 7 mm com bordas irregulares e projeções digitiformes de pigmento, no antebraço direito; *melanoma maligno*

## Manchas (planas, grandes)



**Manchas** eritematosas simétricas bilaterais na parte central das bochechas e nas sobrancelhas, algumas com escama oleosa sobreposta; *dermatite seborreica*



Grandes manchas confluentes completamente despigmentadas no dorso das mãos e na parte distal

dos antebraços; *vitiligo*



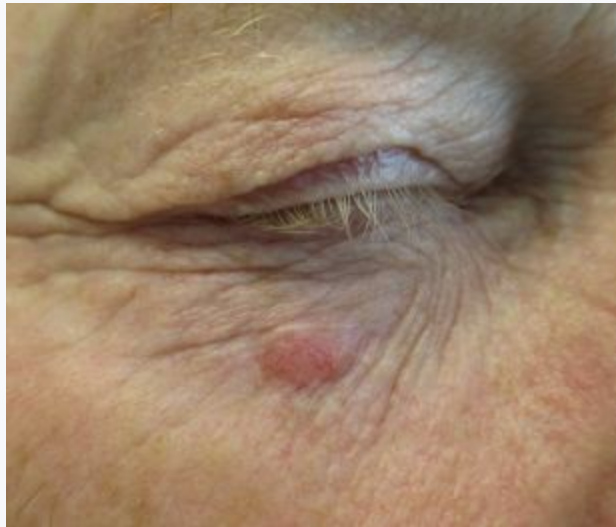
Manchas eritematosas, bilaterais e geo gráficas com descamação periférica, na parte interna das coxas bilateral-mente, poupando o escroto; *tinea cruris*

## Lesões elevadas

---

Se ao passar o dedo sobre a lesão esta for palpável acima da pele, ela é dita *elevada*. Se uma lesão elevada for pequena ( $< 1$  cm), ela é uma **pápula**. Se uma lesão elevada for maior ( $> 1$  cm), ela é uma **placa**.

## Pápulas (elevadas, pequenas)



**Pápula** solitária, perolada, rosada e oval de 7 mm com telangiectasias

sobrepostas na dobra nasojugal direita; *carcinoma basocelular*



Várias **pápulas** moles, carnosas, de cor da pele ou marrom-escuras de 2 a 4 mm nas dobras cutâneas na parte lateral do pescoço e nas axilas; *acrocórdons*



Várias **pápulas** em forma de cúpula, lisas, firmes e rosadas de 3 a 5 mm com umbilicações centrais, no monte do púbis e no corpo do pênis; *molusco contagioso*



**Pápulas** e placas descamativas, bem circunscritas, com a parte superior retificada, em forma de gota, arredondadas e eritematosas dispersas no tronco; *psoríase gutata*

### **Placas (elevadas, grandes)**



**Placas** com a parte superior retificada, bem circunscritas, eritematosas a rosa brilhante, descamativas na face extensora dos joelhos e cotovelos, com escama prateada sobreposta; *psoríase em placa*

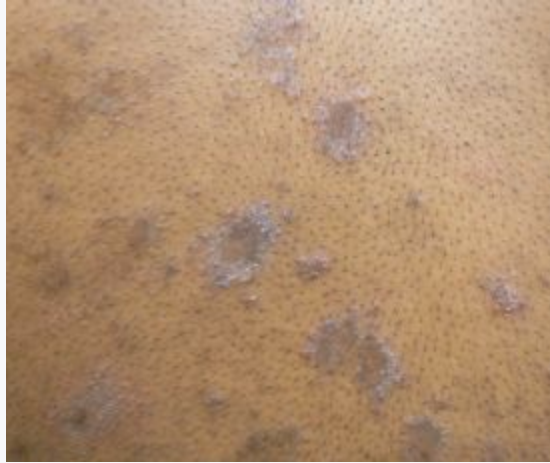


**Placas** mal circunscritas, liquenificadas (espessadas em decorrência da coçadura), eritematosas e bilaterais na face flexora dos punhos, nas fossas antecubitais e nas fossas poplíteas; *dermatite atópica*



**Placa** oval, com a parte superior retificada, superficial, eritematosa a cor da pele no lado direito do abdome; *lesão precursora de pitíriase rósea*





Múltiplas **placas** violáceas descamativas arredondadas a ovais no abdome e no dorso; *pityriase rósea*



Múltiplas **placas** eczematosas arredondadas numulares nos braços, nas pernas e no abdome, com crosta transudada seca sobreposta; *dermatite numular*

### **Lesões preenchidas por líquido**

---

Se a lesão for elevada, preenchida por líquido e pequena ( $< 1$  cm), ela é uma **vesícula**. Se a lesão preenchida por líquido for maior ( $> 1$  cm), ela é uma **bolha**.

### Vesículas (preenchidas por líquido, pequenas)



Múltiplas **vesículas** e pústulas de 2 a 4 mm na base eritematosa, agrupadas no lado esquerdo do pescoço; *herpes-vírus simples*



**Vesículas** de 2 a 5 mm agrupadas na base eritematosa no lado esquerdo superior do abdome e no tronco de distribuição em dermatomo que não cruza a linha média do corpo; *herpes-zóster*





Pápulas e **vesículas** eritematosas de 2 a 5 mm descamativas e crosta transudada, algumas com arranjos lineares, dispersas nos antebraços, no pescoço e no abdome; *dermatite por Rhus* ou *dermatite de contato por sumagre*

### **Bolhas (cheias de líquido, grandes)**



Lesão solitária oval e pardacenta de 8 cm com erupção menor violácea interna e **bolha** tensa central de 3,5 cm na região lombar posterior direita; *erupção fixa medicamentosa bolhosa*



Algumas bolhas tensas nas pernas; *picadas de insetos*



Muitas vesículas e **bolhas** tensas, de até 4 cm, algumas com erosão e outras grandes (4 cm), nas duas pernas até a linha da parte superior das botas de combate; *distúrbio de fragilidade cutânea hereditário*

---

## Quadro 6.2 Outras lesões primárias: pústulas, furúnculos, nódulos, cistos, vergões, escavações.

**Pústula:** grupo palpável e pequeno de neutrófilos ou queratina de aspecto branco



Aproximadamente 15 a 20 **pústulas** brancas e pápulas acneiformes nas bochechas; *acne vulgar*



Aproximadamente 30 pápulas de 2 a 5 mm eritematosas e **pústulas** nas regiões frontal, temporal e parietal; *foliculite bacteriana*

**Furúnculo:** folículo capilar inflamado; múltiplos furúnculos juntos formam um carbúnculo



Dois grandes **furúnculos** (2 cm) na região da testa sem flutuação; *furunculose* (observação: infecções profundas flutuantes são *abscessos*)

**Nódulo:** maior e mais profundo do que uma pápula



**Nódulo** solitário de consistência firme, de coloração marrom-azulada, de 1,2 cm com sinal de depressão positivo e borda hiperpigmentada na face lateral esquerda da coxa; *dermatofibroma*



**Nódulo** solitário semelhante a uma cicatriz, rosado e marrom, de 4 cm no centro do tórax no local de traumatismo anterior; *queloide*

**Massa/cisto subcutâneo:** independente de serem móveis ou fixos, os cistos são coleções encapsuladas de líquido ou são semissólidos



**Cisto** solitário, subcutâneo e fixado de 2 cm com orifício sobreposto liberando substância amarelo-esbranquiçada caseosa com odor fétido; *cisto de inclusão epidérmico*



Três **cistos** subcutâneos móveis de 6 a 8 mm no vértice da cabeça, que na excisão liberaram bolas brancas peroladas; *cisto triquilemal*





**Massa** solitária subcutânea, de consistência elástica, móvel de 9 cm na têmpora esquerda; *lipoma*

**Vergão:** Área de edema dérmico localizado que evanesce em um período de 1 a 2 dias; essa é a lesão primária essencial da *urticária*



Muitos **verges** com tamanhos variáveis (1 a 10 cm) na face lateral do pescoço, nos ombros, no abdome, nos membros superiores e inferiores; *urticária*

**Escavação:** Pequenas lesões lineares ou serpiginosas na epiderme criadas

pelos ácaros da escabiose



Múltiplas pápulas eritematosas pequenas (3 a 6 mm) no abdome, nas nádegas, no escroto e no corpo e na glânde do pênis, com quatro **escavações** observadas nos espaços interdigitais; *escabiose*

---



## Quadro 6.3 Investigação dermatológica: lesões benignas.

A prática leva à perfeição... Essas lesões comuns devem ser investigadas durante as avaliações clínicas. É importante examinar a pele do maior número possível de pacientes. Se houver dúvidas em relação à identificação da lesão, deve-se pedir ajuda aos professores ou médicos assistentes.

### Angioma rubi



### Queratose seborreica



**Lentigos actínicos**



**Nevos melanocíticos benignos**



**Dermatofibroma**



**Queloid**



**Cisto de inclusão epidérmico**



**Cisto triquilemal**



**Lipoma**



**Quadro 6.4 Lesões ásperas: queratoses actínicas, carcinoma espinocelular e lesões semelhantes.**

Os pacientes geralmente relatam sentir lesões ásperas. Muitas são benignas, como *queratoses seborreicas* ou *verrugas*, mas o *carcinoma espinocelular* e seu precursor, a *queratose actínica*, também podem ser ásperos ou ceratóticos. O *carcinoma espinocelular* mais comumente surge na pele danificada pelo sol da cabeça, do pescoço, do dorso dos braços e mãos e metastatiza se não for tratado. É constituído por células mais maduras, geralmente semelhantes ao estrato espinhoso da epiderme, representando aproximadamente 16% dos cânceres cutâneos. Se não for tratada, a *queratose actínica* evolui para carcinoma espinocelular em uma frequência de cerca de 1 em cada 1.000 por ano. É importante orientar os pacientes afetados a evitar exposição ao sol e preconizar o uso de filtro solar, além de oferecer tratamento para impedir a progressão para carcinoma espinocelular.

## Queratose actínica e carcinoma espinocelular Lesões semelhantes

---

### Queratose actínica



- Queratose actínica após terapia localizada com 5-fluoruracila (foto à esquerda)
- Geralmente a palpação revela melhor a lesão do que a inspeção
- Pápulas ceratóticas superficiais que “aparecem e desaparecem” na pele

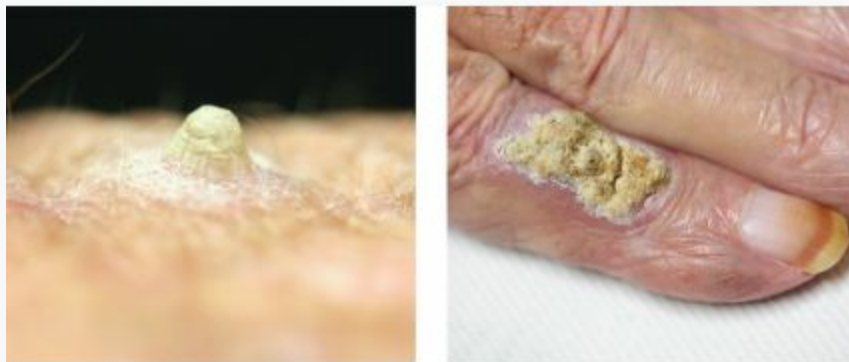
danificada pelo sol

### Xerose superficial ou dermatite seborreica



- Podem ocorrer na mesma distribuição na testa e na parte central da face
- A escama é menos ceratótica e melhora com hidratantes, esteroides tópicos leves

### Escama ceratótica/corno cutâneo



- A *escama ceratótica prototípica* de queratoses actínicas e carcinoma espinocelular é formada por queratina e pode resultar em um corno cutâneo
- Em geral, deve-se realizar biopsia dos cornos cutâneos para descartar a possibilidade de carcinoma espinocelular

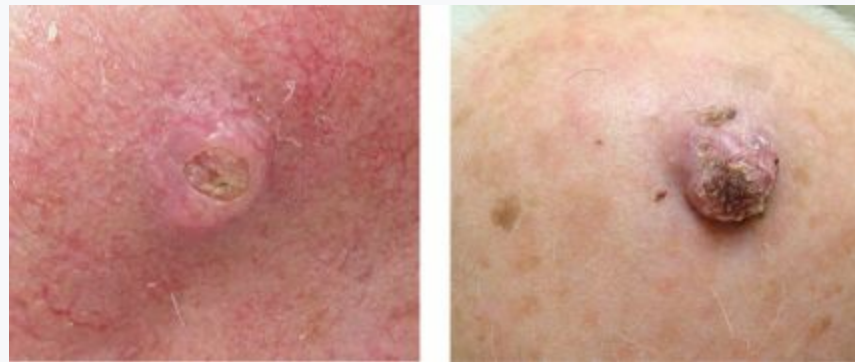


## Verrugas



- Geralmente textura mais verrucosa do que ceratótica, cor de pele a rosa
- Podem ser filiformes
- Frequentemente apresentam pontilhados hemorrágicos que podem ser vistos com uma lente de aumento ou dermatoscópio

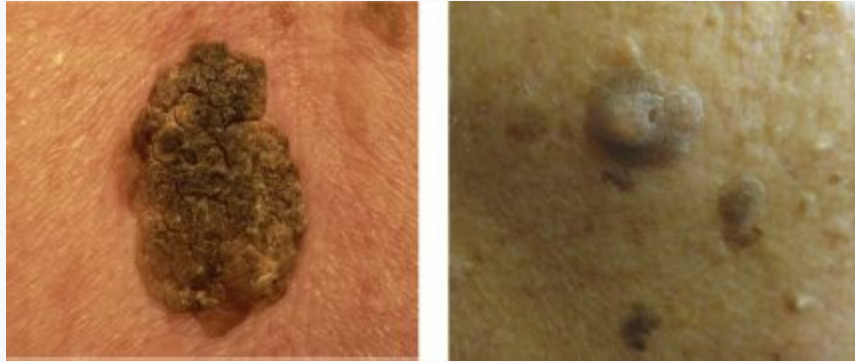
## Carcinoma espinocelular



- Ceratoacantomas são carcinomas espinocelulares que surgem rapidamente e apresentam um centro crateriforme
- Frequentemente apresentam *borda lisa, mas firme*
- Os carcinomas espinocelulares podem se tornar muito grandes se não forem tratados (Nota: *os locais de metástases mais frequentes são couro cabeludo, lábios e orelhas*)



## Queratose seborreica



- Frequentemente apresentam textura verrucosa
  - Têm a aparência de uma bola “grudada” ou achatada de cera
  - Pode desintegrar-se ou sangrar se for puncionada
  - Características específicas na dermatoscopia, como cistos semelhantes a miliária ou aberturas semelhantes a comedões são tranquilizadoras, se forem encontradas
  - Podem ser eritematosas se inflamadas
-

## Quadro 6.5 Lesões rosadas: carcinoma basocelular e lesões semelhantes.

O carcinoma basocelular é o câncer mais comum no mundo. Felizmente, ele raramente se propaga para outras partes do corpo. No entanto, pode invadir e destruir tecidos locais, causando morbidade significativa aos olhos, nariz ou cérebro. O carcinoma basocelular consiste em células imaturas semelhantes às células da camada basal da epiderme e representa aproximadamente 80% e todos os cânceres de pele. Deve-se realizar biopsia dos carcinomas basocelulares para confirmação antes do tratamento. Analise as características do carcinoma basocelular a seguir e como eles contrastam com seus análogos que são benignos.

### Carcinomas basocelulares

### Lesões semelhantes

**Carcinoma basocelular superficial**

**Queratose actínica e carcinoma  
espinocelular *in situ***



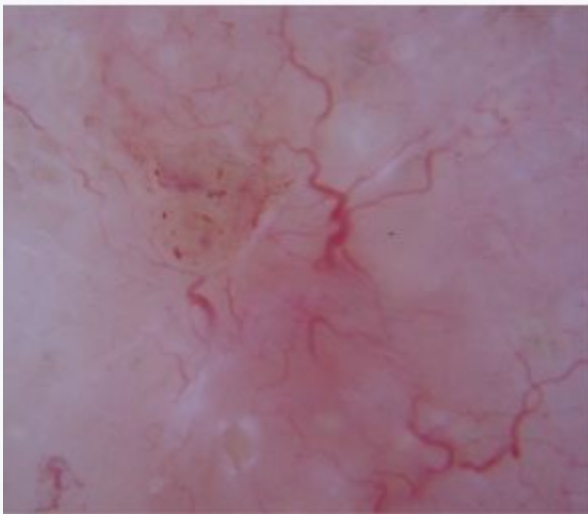
- Placa rosada que não cicatriza
- Pode apresentar descamação focal

### Carcinoma basocelular nodular



- A queratose actínica ou carcinoma espinocelular *in situ* geralmente apresenta descamação ceratótica

### Hiperplasia sebácea



- Pápula rosada, frequentemente com aspecto translúcido ou perolado e telangiectasias sobrepostas
- Pode apresentar pigmentação focal
- A dermatoscopia mostra vasos ramificados, glóbulos de pigmento focal e outros padrões específicos

- Pápulas globulares amareladas, frequentemente com depressão central, na testa e nas bochechas
- A dermatoscopia mostra telangiectasias que contornam as glândulas sebáceas, em vez de sobrepor-se a elas como no carcinoma basocelular

### **Carcinoma basocelular nodular**

### **Pápula fibrosa**



- Placa rosada e perolada de 1 cm com depressão central e telangiectasias ramificadas sobrepostas na asa nasal



- Pápula cor de pele a rosada no nariz, sem telangiectasias
- Podem se tornar escoriadas

### Carcinoma basocelular ulcerado



- Úlcera sem cura, resultando em “*borda enrolada*”

### Carcinoma espinocelular



- Também pode ser ulcerado
- Mais firme nas bordas do que o carcinoma basocelular

## Quadro 6.6 Lesões marrons: melanoma e lesões semelhantes.

A maioria dos pacientes apresenta manchas de coloração marrom na superfície corporal se examinados com cuidado. Embora, geralmente, sejam efélides (sardas), nevos benignos, lentigos actínicos ou queratoses seborreicas, é crucial observar atentamente qualquer lesão que se sobressaia como um possível *melanoma*. A melhor maneira para detectar um melanoma é realizar diversos exames para que você reconheça lesões de coloração marrom que sejam benignas. Com prática suficiente, ao ver um melanoma, torna-se mais fácil identificar o melanoma. Analise a regra ABCDE e imagens nas páginas anteriores, que fornecem identificadores úteis adicionais e comparações.

### Melanomas

#### Melanoma amelanótico

### Lesões semelhantes

#### Acrocórdons ou nevos intradérmicos





- Geralmente em pessoas de pele muito clara
- *Evolução ou mudança rápida* é a característica mais importante, pois não há variação nem pigmento escuro nesse tipo de melanoma

### **Melanoma *in situ***

- Mole e carnosos
- Frequentemente ao redor do pescoço, nas axilas ou no dorso
- Nevos sésseis podem ter tonalidade acastanhada

### **Lentigo actínico**



- Na pele exposta ao sol ou protegida do sol
- Pesquisar características ABCDE
- Na pele exposta ao sol
- De coloração marrom-clara e uniforme, mas pode ser assimétrico

### Melanoma

### Nevo displásico



- Pode surgir *de novo* ou em nevos existentes e exibe ABCDEs
- Pacientes com muitos nevos displásicos correm risco aumentado de melanoma
- Pode ter base macular e componente central papular (semelhante a “ovo frito”)
- Comparar aos outros nevos do paciente e monitorar alterações



### Melanoma



- Pode apresentar *cor variegada* (tons de marrom, vermelho)
- Apresenta características melanocíticas à dermatoscopia

### Queratose seborreica inflamada



- Pode ser confundida, às vezes, com melanoma se tiver uma base eritematosa
- A dermatoscopia ajuda o examinador experiente a distingui-la do melanoma

### Melanoma



- A coloração pode ser uniforme, mas é

### Queratose seborreica



- Verrucosa, pode ter pigmentação

*assimétrica; a característica principal é escura  
rápida mudança ou evolução*

### Melanoma acral



- Mudança rápida ou evolução ajuda a detectar melanoma acral
- Considere submeter à biópsia se > 7 mm, apresentar crescimento rápido ou se exibir características preocupantes na dermatoscopia

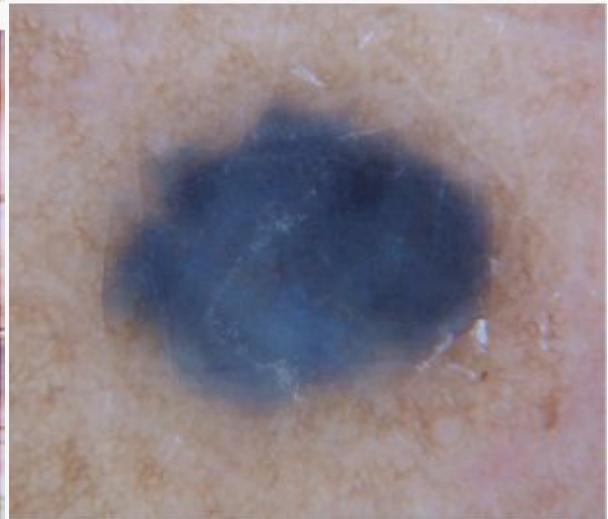
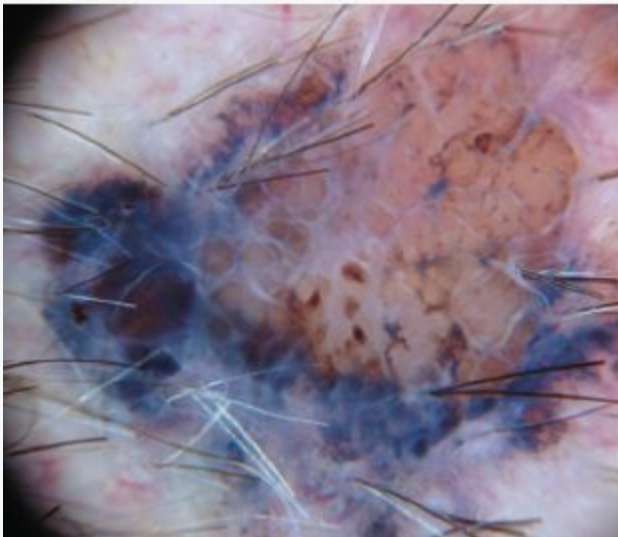
### Nevo acral



- Provavelmente benigno se < 7 mm e exibe padrão tranquilizador na dermatoscopia, como sulcos paralelos ou padrão reticular

### Melanoma com regiões preto-azuladas

### Nevo azul



- *Regiões preto-azuladas* geram preocupação com melanoma, especialmente se forem assimétricas
- Nevos azuis apresentam aspecto homogêneo, azul-acinzentado, clinicamente e na dermatoscopia

---

**Investigação dermatológica:** Na análise de alterações nas lesões marrons no contexto de outros nevos do paciente e lentigos, deve-se procurar o nevo que parece ser diferente dos outros nevos do paciente. Um paciente

pode ter muitos nevos atípicos com componentes maculares circundantes e componentes papulares centrais, mas todos têm a mesma aparência. É importante descobrir o “*nevo típico*” do paciente e procurar o nevo cujo aspecto é diferente dos “nevos típicos” do paciente.

A maioria dos dermatologistas agora conta com um dermatoscópio para avaliar as lesões pigmentadas, o que possibilita a detecção dos melanomas quando estes ainda estão menos espessos. Com prática, a dermatoscopia pode ajudar na distinção entre nevos com padrões tranquilizadoras e melanomas precoces. Mesmo sem a dermatoscopia, no entanto, a inspeção ativa e cuidadosa da pele à procura de “lesões diferentes” provavelmente detectará melanomas quando eles surgirem.



Este paciente apresenta múltiplos nevos atípicos, mas um no lado direito do dorso, lateral à linha média do corpo, destaca-se porque tem três cores; a biopsia revelou que a região branca era um melanoma *in situ*.

---

## Quadro 6.7 Acne vulgar | Lesões primárias e secundárias.

A *acne vulgar* é a condição cutânea mais comum nos EUA, acometendo mais de 85% dos adolescentes.<sup>33</sup> A acne é um distúrbio da unidade pilossebácea que envolve a proliferação dos queratinócitos na abertura do folículo; produção aumentada de sebo, estimulada por androgênios, que se combina aos queratinócitos obstruindo a abertura do folículo; crescimento de *Propionibacterium acnes*, um microrganismo difterioide anaeróbico encontrado normalmente na pele; e inflamação por atividade bacteriana e liberação de ácidos graxos livres e enzimas por neutrófilos ativados. Cosméticos, umidade, sudorese acentuada e estresse são fatores contribuintes. A maioria das recomendações para o tratamento da acne é dividida junto com suas subdivisões morfológicas: comedônica (leve), inflamatória (moderada) e nodulocística (grave).

As lesões aparecem em áreas com maior quantidade de glândulas sebáceas, a saber, a face, o pescoço, o tórax, a parte superior do dorso e os braços. Elas podem ser primárias, secundárias ou mistas.

### Lesões primárias

### Lesões secundárias





**Acne leve:** comedões abertos e fechados, pápulas ocasionais

**Acne com depressões e cicatrizes**



**Acne moderada:** comedões, pápulas, pústulas



**Acne cística grave**

---

## Quadro 6.8 Lesões vasculares e purpúricas da pele.

### Lesões vasculares

	Angioma aracneiforme <sup>a</sup>	Veia aracneiforme <sup>a</sup>	Angioma
			
<b>Cor e tamanho</b>	Vermelho intenso; desde muito pequeno a 2 cm	Azulada; tamanho variável, de muito pequena a vários centímetros	Vermelho ou rubi; pode ficar violá com a idade; 3 mm
<b>Formato</b>	Corpo central, por vezes elevada, circundada por eritema e “pernas” que se irradiam	Variável; pode assemelhar-se a uma aranha ou ser linear, irregular, em cascata	Redonda, ou, às vezes, elevada; pode ser cercada por um halo p
<b>Pulsatilidade e efeito da compressão</b>	Observada frequentemente no centro da “aranha” à compressão com uma lâmina de vidro; a compressão provoca	Ausente; a compressão no centro não causa palidez, mas a compressão difusa empalidece as veias	Ausente; pode haver palidez parcial,



	empalidecimento da “aranha vascular”		especialm se compre for exerci com a por um alfinei
<b>Distribuição</b>	Rosto, pescoço, braços e parte superior do tronco; quase nunca abaixo da cintura	Mais comumente nos membros inferiores, próximo a veias; também na face anterior do tórax	Tronco; também r membros
<b>Importância</b>	Angiomas aracneiformes isolados são normais e comuns na face e no tórax; também são observados na gestação e na doença hepática	Acompanha frequentemente pressão aumentada nas veias superficiais, como nas veias varicosas	Nenhuma aumenta tamanho número c envelheci

### Lesões purpúricas

	Petéquia/Púrpura	Equimose
		
<b>Cor e tamanho</b>	Vermelho profundo ou roxo-avermelhada; desaparece com o tempo; as petéquias têm 1 a 3 mm e as púrpuras são maiores	Violácea ou azul-arroxeadas, desbotando para verde, amarelo e marrom com o passar do tempo; tamanho variável, maior do que a petéquia, > 3 mm
<b>Formato</b>	Arredondada, por vezes irregular; plana	Arredondado, oval ou irregular; pode

		apresentar um nódulo plano subcutâneo central (hematoma)
<b>Pulsatilidade e efeito da compressão</b>	Ausente; nenhum efeito da compressão	Ausente; nenhum efeito da compressão
<b>Distribuição</b>	Variável	Variável
<b>Importância</b>	Sangue fora dos vasos; sugere transtorno hemorrágico ou, no caso de petéquias, êmbolos para a pele; púrpura palpável na <i>vasculite</i>	Sangue fora dos vasos; frequentemente secundária a contusões ou traumatismos; também observada em transtornos hemorrágicos

---

<sup>a</sup> Essas são telangiectasias, ou pequenos vasos dilatados que parecem vermelhos ou azulados. Fontes das fotografias: *Angioma aracneiforme*—Marks R. Skin Disease in Old Age. Philadelphia: JB Lippincott, 1987; *Petéquia/Púrpura*—Kelley WN. Textbook of Internal Medicine. Philadelphia: JB Lippincott, 1989.

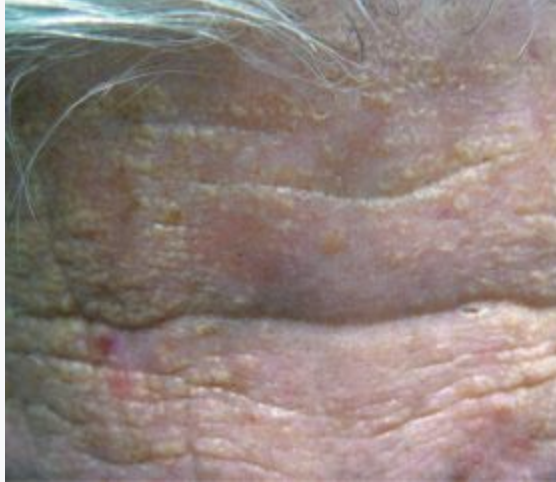
---

## Quadro 6.9 Sinais de lesão provocada pelo sol.

A lesão causada pelo sol é um dos indícios mais importantes de que o paciente corre risco de câncer de pele. É preciso estudar cuidadosamente os seguintes indicadores de lesão causada pelo sol acumulados por toda a vida. Esses indicadores demandam inspeção cuidadosa à procura de **lesões rosadas** que provavelmente são *carcinomas basocelulares*; **lesões ásperas** ou **ceratóticas** que podem ser *queratoses actínicas* ou *carcinomas espinocelulares*; ou **lesões assimétricas, multicoloridas** ou **variegadas** que podem ser *melanoma*. Também é importante orientar os pacientes afetados sobre a proteção adequada do sol, não apenas para eles, mas também para suas famílias.



**Lentigo actínico:** máculas marrons, bilateralmente simétricas, localizadas na pele exposta ao sol, incluindo face, ombros, braços e mãos



**Elastose solar:** máculas ou pápulas branco-amareladas na pele exposta ao sol, em especial na testa



**Púrpura actínica:** equimoses limitadas ao dorso do antebraço e das mãos, mas não se estendendo acima da linha da “manga da camiseta” na parte superior do braço



**Poikilodermis:** manchas vermelhas nas regiões danificadas pelo sol, especialmente o V do pescoço e a face lateral do pescoço (geralmente, poupando a sombra embaixo do queixo) com telangiectasias finas, e hiperpigmentação e hipopigmentação



**Rugas:** o aumento das lesões causadas pelo sol e o bronzeamento levam a rugas mais profundas em uma idade precoce



*Cutis rhomboidalis nuchae*: rugas profundas na região posterior do pescoço que “entrecruzam-se”

---

## Quadro 6.10 Doenças sistêmicas e achados cutâneos associados.

Doença sistêmica	Achados associados ou diagnósticos
Doença de Addison	Hiperpigmentação da mucosa oral, bem como da pele exposta ao sol, locais de traumatismo e sulcos nas palmas das mãos e nas plantas dos pés
Síndrome da imunodeficiência adquirida	Papilomavírus humano, herpes-vírus simples, vírus varicela-zóster, citomegalovírus, molusco contagioso, abscessos bacterianos, infecções por <i>Mycobacterium</i> (tuberculose, hanseníase, complexo <i>avium</i> ), candidíase, infecções fúngicas profundas (criptococose, histoplasmose), leucoplaquia pilosa oral, sarcoma de Kaposi, carcinoma espinocelular oral e anal, ictiose adquirida, psoríase grave, dermatite seborreica grave, foliculite eosinofílica
Doença de Chagas (trypanossomíase americana)	Conjuntivite unilateral e edema da pálpebra associado a linfadenopatia pré-auricular
Doença renal crônica	Palidez, xerose, geada urêmica, prurido, unhas “meio a meio”, calcifilaxia.
Síndrome CREST	Calcinose, fenômeno de Raynaud, esclerodactilia, telangiectasias na face e nas mãos (palmas)
Doença de Crohn	Eritema nodoso, pioderma gangrenoso, fístulas enterocutâneas, úlceras aftosas
Doença de Cushing	Estrias, atrofia, púrpura, equimoses, telangiectasias, acne, fâcies de lua cheia, giba de búfalo, hipertricose
Dermatomiosite	Eritema violáceo, como máculas, manchas ou pápulas na região periocular

(heliotrópio), nas articulações interfalângicas (sinal de Gottron) e na parte superior do dorso e nos ombros (sinal do xale); poiquilodermia em regiões expostas ao sol; telangiectasia periungueal, cutículas irregulares (sinal de Samitz)

Diabetes melito	Prurido, dermatopatia diabética, acantose <i>nigricans</i> , candidíase, úlceras neuropáticas, necrobiose lipoídica, xantomas eruptivos
Coagulação intravascular disseminada (CID)	Púrpura, petéquias, bolhas hemorrágicas, induração, necrose
Dislipidemias	Xantomas (tendinoso, eruptivo e tuberoso), xantelasma (também pode ocorrer em pessoas saudáveis)
Gonococemia	Máculas violetas a aczentadas, pápulas ou pústulas hemorrágicas distribuídas sobre as superfícies periarticulares e acrais
Hemocromatose	Bronzeamento e hiperpigmentação da pele
Hipotireoidismo	Pele seca, áspera e pálida; fios de cabelo grossos e quebradiços; mixedema; alopecia (terço lateral das sobrancelhas a difusa); pele fria ao toque; unhas finas e quebradiças
Hipertireoidismo	Pele quente, úmida, macia e aveludada; fios de cabelo ralos e finos; alopecia; vitiligo; mixedema pré-tibial (na doença de Graves); hiperpigmentação (localizada ou generalizada)
Endocardite infecciosa	Lesões de Janeway, nódulos de Osler, hemorragias subungueais, petéquias
Doença de Kawasaki	Eritema de mucosas (lábios, língua e faringe), língua em morango, lábios de cor vermelho-cereja, erupção polimórfica (principalmente no tronco), eritema palmar e plantar com descamação posterior das pontas dos dedos da mão
Doença hepática	Icterícia, angiomas aracneiformes (aranhas vasculares) e outras telangiectasias, eritema palmar, unhas de Terry (unhas brancas), prurido, púrpura, circulação



	colateral na parede do abdome (cabeça de Medusa)
Leucemia/linfoma	Palidez, eritroderma esfoliativo, nódulos, petéquias, equimoses, prurido, vasculites, pioderma gangrenoso, doenças bolhosas
Vasculite leucocitoclástica (vênulas pós-capilares)	Púrpura palpável, vergões purpúricos, bolhas hemorrágicas em membros inferiores e sacro (efeito postural)
Linfogranuloma venéreo	Linfadenopatia acima e abaixo do ligamento de Poupart
Vasculites dos vasos médios (p. ex., poliarterite nodosa, granulomatose com poliangiite, granulomatose eosinofílica com poliangiite, poliangiite microscópica)	Livedo racemoso, nódulos purpúricos, úlceras
Meningococemia	Manchas e placas purpúricas angulares ou estreladas com centro bronze-aczentado. Progridem para equimoses, bolhas, necrose
Neurofibromatose I (síndrome de von Recklinghausen)	Neurofibromas, manchas café com leite, sardas nas áreas axilares (sinal de Crowe), neurofibroma plexiforme
Pancreatite (hemorrágica)	Equimoses e induração sobre o ângulo costovertebral (sinal de Grey Turner), sinal de Cullen, paniculite
Carcinoma pancreático	Paniculite, tromboflebite migratória (sinal de Trousseau)
Porfíria cutânea tardia	Fotossensibilidade com bolhas e fragilidade da pele no dorso das mãos e antebraços; as bolhas se rompem e fecham com a formação de cicatrizes e

miliária; hipertricose da face; bronzeamento da pele quando associada à hemocromatose

Pioderma gangrenoso	Pústula dolorosa que progride rapidamente para úlcera irregular com bordas violáceas nitidamente demarcadas e extremidades comprometidas
Febre maculosa das Montanhas Rochosas	Pápulas rosadas ou avermelhadas que progridem para pápulas purpúricas; começa nos pulsos e nos tornozelos e se estende para as palmas das mãos e solas dos pés e, em seguida, para tronco e face
Sarcoidose	Placas marrom-avermelhadas, frequentemente, anulares, em geral envolvendo a cabeça e o pescoço e principalmente o nariz e as orelhas; pode mostrar cor de geleia de maçã à dermatoscopia
Lúpus eritematoso sistêmico	Eritema malar (no meio das bochechas, estende-se sobre o dorso do nariz), preservação relativa das pregas nasolabiais, eritema periungueal, eritema interfalângico

## Quadro 6.11 Queda de cabelo.

Ao obter uma anamnese completa da queda de cabelo, inclua a duração, a acuidade do início, a causa da diminuição da densidade do cabelo ou aumento da queda, o padrão (difusa ou localizada), a história medicamentosa, as práticas de cuidado com o cabelo e as condições clínicas associadas ou estressores. A *redução na densidade do cabelo* geralmente é causada por queda de cabelo segundo padrão masculino ou feminino, mas menos comumente por alopecia cicatricial. A *queda de cabelo desde a raiz* geralmente é causada por *eflúvio*, *alopecia circunscrita*, *eflúvio anagênico* (agravos aos folículos pilosos decorrentes da exposição a agentes como quimioterapia) ou, menos comumente, alopecia cicatricial. Realize o teste de puxar o cabelo para observar a porcentagem de fios telógenos. *Queda de cabelo devido à quebra dos folículos pilosos* é geralmente causada pela *tinga da cabeça*, cuidados inadequados com o cabelo e, menos comumente, distúrbios dos folículos pilosos ou *eflúvio anagênico*. Realize o teste de tração para observar a fragilidade do cabelo. Veja as Figuras 6.27 e 6.28 para obter exemplos dos testes de puxar o cabelo e de tração.

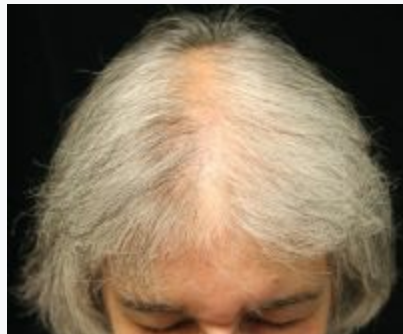
### Queda de cabelo generalizada ou difusa

A queda de cabelo segundo padrão masculino e feminino afeta mais da metade dos homens aos 50 anos de idade, e mais da metade das mulheres aos 80 anos de idade. Em homens, deve-se procurar regressão da linha de implantação do cabelo na testa e adelgaçamento do cabelo na parte posterior do vértice da cabeça; enquanto nas mulheres busca-se

adelgaçamento do cabelo que se espalha do topo da cabeça para baixo sem regressão da linha de implantação do cabelo. A gravidade é descrita por classificações padronizadas: Norwood-Hamilton (homens) e Ludwig (mulheres). O *teste de puxar o cabelo* é normal ou arranca apenas alguns fios de cabelo.



Queda de cabelo de padrão masculino



Queda de cabelo de padrão feminino

### **Eflúvio telogênico e eflúvio anagênico**

No *eflúvio telogênico*, em geral, o couro cabeludo do paciente e a distribuição capilar parecem normais, mas um *teste de puxar o cabelo* positivo revela que a maioria dos fios de cabelos possui bulbos telogênicos. No *eflúvio anagênico*, há queda de cabelo difusa das raízes. O *teste de puxar o cabelo* mostra poucos fios de cabelo com bulbos telogênicos.



Largura normal do cabelo partido no eflúvio telogênico



Teste de puxar o cabelo positivo no eflúvio telogênico mostrando que todos os fios de cabelo têm bulbos telogênicos



Eflúvio anagênico

**Queda de cabelo focal**

---

## Alopecia circunscrita

Há início súbito de áreas bem demarcadas, geralmente localizadas, arredondadas ou ovais de queda de cabelo deixando uma pele lisa sem fios de cabelo, em crianças e adultos jovens. Não há descamação nem eritema visível.



## Tinha da cabeça

Há placas descamativas arredondadas de alopecia, mais comumente observadas em crianças. Pode haver “pontos escuros” de fios de cabelos quebrados e em saca-rolhas à dermatoscopia. Causada habitualmente por *Trichophyton tonsurans* oriundo de seres humanos e, menos comumente, *Microsporum canis* oriundo de cães ou gatos. Áreas de consistência amolecida são denominadas quérions.



### **Alopecia cicatricial**

A fibrose no couro cabeludo é caracterizada por pele brilhante, queda completa dos folículos pilosos e, muitas vezes, alteração da coloração. O achado de fibrose exige encaminhamento imediato para um dermatologista para possível biopsia do couro cabeludo se o paciente desejar o tratamento. Exemplos de alopecia cicatricial incluem alopecia cicatricial centrífuga central e lúpus eritematoso discoide, entre outros.



Alopecia cicatricial centrífuga central



Alopecia cicatricial de lúpus discoide

### **Distúrbios dos folículos pilosos**

Pacientes com cabelo anormal desde o nascimento, como neste paciente com uma condição genética chamada moniletrix, devem ser encaminhados à dermatologia.





Distúrbios dos folículos pilosos com faixas alternantes

---

Referências: para um guia completo de avaliação da queda de cabelo, revise Mubki T, Rucnicka L, Olszewska M *et al.* Evaluation and diagnosis of the hair loss patient. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:415.

\*Veja também Hair Loss Help. Hair loss classifications. Disponível em [http://www.hairlosshelp.com/hair\\_loss\\_research/hair\\_loss\\_charts.cfm](http://www.hairlosshelp.com/hair_loss_research/hair_loss_charts.cfm). Acesso em 13 de fevereiro de 2015.

Fontes das fotografias: *Alopecia circumscrita [à esquerda]* – Hall JC. Sauer's Manual of Skin Diseases, 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

## Quadro 6.12 Achados ungueais ou periungueais.



### Paroníquia

Infecção superficial das pregas ungueais proximal e lateral adjacentes à placa ungueal. As pregas ungueais se mostram frequentemente vermelhas, tumefeitas e hipersensíveis. Constitui a infecção mais comum da mão, geralmente por *Staphylococcus aureus* ou espécies de *Streptococcus* e pode disseminar-se até circundar totalmente a lâmina ungueal. Cria um panarício caso se estenda ao espaço da polpa do dedo. Decorre de traumatismo localizado, como roer as unhas, manicure ou imersão frequente da mão em água. As infecções crônicas estão relacionadas com *Candida*.



### **Baqueteamento digital**

Clinicamente uma tumefação bulbosa dos tecidos moles na base da unha, com desaparecimento do ângulo normal entre a unha e a prega ungueal proximal. O ângulo aumenta para 180° ou mais, e o leito ungueal está esponjoso ou flutuante à palpação. O mecanismo ainda não é conhecido, mas envolve vasodilatação com aumento do fluxo sanguíneo para a parte distal dos dedos e alterações no tecido conjuntivo, possivelmente por hipoxia, alterações da inervação, genética ou um fator de crescimento derivado de plaquetas oriundo de fragmentos de grumos de plaquetas. É observado nas cardiopatias congênitas, na doença intersticial pulmonar e no câncer de pulmão, nas doenças inflamatórias intestinais e nos processos malignos.



### Deformidade por hábito ou tique

Há depressão da parte central da unha com uma aparência de “árvore de Natal” por causa de pequenas depressões horizontais, resultante de traumatismo repetido resultante do atrito do indicador sobre o polegar ou vice-versa. A pressão sobre a matriz da unha faz com que a unha cresça de forma anormal. Evitar o comportamento resulta em crescimento normal da unha.



### Melanoníquia

A melanoníquia é causada pelo aumento da pigmentação na matriz da unha, levando a estrias conforme a unha cresce. Essa pode ser uma variação étnica normal se encontrada em várias unhas. Uma listra fina uniforme pode ser causada por um nevo, mas uma grande listra, especialmente se crescente ou irregular, poderia representar um *melanoma subungueal*.



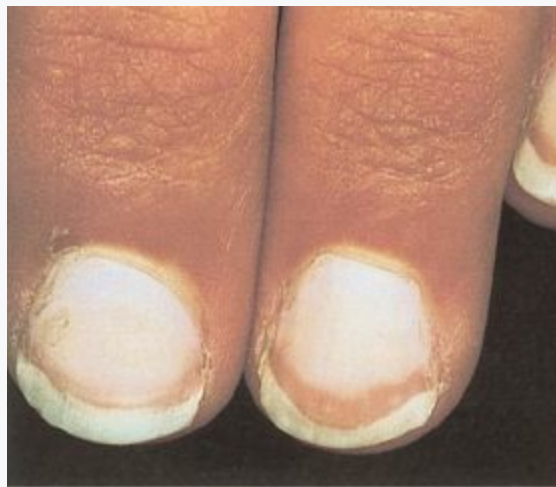
### Onicólise

Separação indolor da lâmina ungueal opaca e esbranquiçada do leito ungueal translúcido e mais rosado. As unhas dos dedos das mãos que ultrapassam a ponta do dedo resultam mais provavelmente das forças de cisalhamento traumáticas que provocam onicólise. Começa distalmente e avança no sentido proximal, aumentando a borda livre da unha. As causas locais incluem traumatismo após serviços de manicure em excesso, psoríase, micoses e reações alérgicas ao esmalte de unha. As causas sistêmicas incluem diabetes melito, anemia, reações medicamentosas fotossensíveis, hipertireoidismo, isquemia periférica, bronquiectasia e sífilis.



## Onicomicose

A causa mais comum de espessamento da unha e restos celulares subungueais é a *onicomicose*, mais frequentemente resultante do dermatófito *Trichophyton rubrum*, mas também de outros dermatófitos e alguns fungos, como as espécies de *Alternaria* e *Fusarium*. A onicomicose acomete 1 em 5 pessoas com mais de 60 anos de idade. A melhor prevenção é tratar e prevenir a tinea do pé. Apenas metade de todas as distrofias das unhas é causada pela onicomicose, portanto, uma cultura fúngica positiva, um exame de hidróxido de potássio ou uma avaliação patológica de pedaços de unha é recomendado antes de tratamento com antifúngicos orais.



## Unhas de Terry

A lâmina ungueal embranquece, com aparência de vidro moído, uma faixa distal marrom-avermelhada e obliteração da lúnula. Comumente afeta todos os dedos das mãos, embora possa aparecer em apenas um deles. Observam-se em doenças hepáticas, geralmente cirrose, insuficiência cardíaca e diabetes melito. Podem decorrer da diminuição da vascularidade e do aumento do tecido conjuntivo no leito ungueal.



### **Depressões lineares transversas (*linhas de Beau*)**

Depressões transversas das lâminas ungueais, geralmente bilaterais, decorrentes da ruptura temporária do crescimento proximal da unha por doença sistêmica. A cronologia da doença pode ser estimada medindo-se a distância da linha ao leito ungueal (as unhas crescem aproximadamente 1 mm a cada 6 a 10 dias). São encontradas em doenças graves, traumatismos e exposição ao frio na doença de Raynaud.



### **Depressões**

Depressões pontilhadas da lâmina ungueal causadas pelo depósito em camadas defeituoso da lâmina ungueal superficial pela matriz ungueal

proximal. Geralmente associadas à psoríase, mas também observadas na síndrome de Reiter, na sarcoidose, na alopecia circunscrita e na dermatite atópica ou química localizada.

---

Fontes das fotografias: *Onicólise, Unhas de Terry*–Habif TP. Clinical Dermatology: A Color Guide to Diagnosis and Therapy, 2nd ed. St. Louis: CV Mosby, 1990.

---



## Quadro 6.13 Úlceras de pressão.

As úlceras de pressão (*úlceras de decúbito*) geralmente ocorrem sobre proeminências ósseas sujeitas a compressão contínua, resultando em dano isquêmico no tecido subjacente. A prevenção é importante: a pele deve ser inspecionada cuidadosamente à procura de *sinais de alerta precoces de eritema que ainda empalidecem à compressão*, especialmente em pacientes com fatores de risco. As úlceras de pressão formam-se mais comumente sobre o sacro, as tuberosidades isquiáticas, os trocanteres maiores e os calcanhares. Um sistema de estadiamento comumente aplicado, com base na profundidade do tecido destruído, é mostrado a seguir. Observe que tem de ser realizado desbridamento da necrose ou da escara antes que as úlceras possam ser estadiadas. As úlceras podem não progredir sequencialmente ao longo de quatro estágios.

As úlceras também devem ser inspecionadas à procura de sinais de infecção (drenagem, odor, celulite ou necrose). Febre, calafrios e dor sugerem *osteomielite* subjacente. Deve ser avaliada a saúde geral do paciente, incluindo *comorbidades*, como doença vascular, diabetes melito, imunodeficiências, colagenoses, processos malignos, psicose ou depressão; estado nutricional; dor e nível de analgesia; risco de recidiva; fatores psicossociais, tais como capacidade de aprendizagem, suporte social e estilo de vida; e evidências de múltiplos fármacos, medicação excessiva ou etilismo, tabagismo ou drogas ilícitas.<sup>34,35</sup>

### Fatores de risco para úlceras de pressão

---

- Diminuição da mobilidade, especialmente se acompanhada por
- aumento da compressão ou movimento causando fricção ou estresse de cisalhamento
  - Diminuição da sensibilidade, por lesões cerebrais ou raquimedulares ou doença nervosa periférica

## Estágio I



Existência de área avermelhada que não empalidece à compressão e alterações da temperatura (aumento ou diminuição), da consistência (firme ou amolecida), da sensibilidade (dor ou prurido) ou da coloração (vermelha, azul ou arroxeadada na pele mais escura; vermelha em pele mais clara)

- Diminuição do fluxo sanguíneo em decorrência de hipotensão ou doença microvascular, como diabetes melito ou aterosclerose
- Incontinência urinária ou fecal
- Existência de fraturas
- Estado nutricional deficiente ou albumina baixa

## Estágio II



Uma bolha ou ferida se forma na pele. Perda de pele de espessura parcial ou ulceração envolvendo a epiderme, a derme ou ambas

### **Estágio III**



Existe uma cratera na pele, com perda de pele em toda a sua espessura, associada a dano ou necrose do tecido subcutâneo que pode estender-se para o músculo subjacente, sem atravessá-lo

### **Estágio IV**



A úlcera por compressão se aprofunda. Existe perda de pele em toda a sua espessura com destruição, necrose tecidual ou dano a músculos, ossos ou estruturas de sustentação subjacentes

---

Fonte: Usado com permissão do National Pressure Ulcer Advisory Panel, Washington, DC.

---

## Referências bibliográficas

1. Eichenfeld LF, Tom WL, Berger TG, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2014;71:116.
2. National Eczema Association. Available at <http://nationaleczema.org/eczema-products/moisturizers/>. Accessed October 27, 2014.
3. Stern RS. Prevalence of a history of skin cancer in 2007: results of an incidence-based model. *Arch Dermatol*. 2010;146:279.
4. Siegel R, Desantis C, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:5.
5. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2011*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2014.
6. American Cancer Society. Key statistics about Melanoma Skin Cancer. Available at <http://www.cancer.org/cancer/skincancer-melanoma/detailedguide/melanoma-skin-cancer-key-statistics>. Accessed February 2, 2015.
7. Naeyaert JM, Brochez L. Clinical practice. Dysplastic nevi. *N Engl J Med*. 2003;349:2233.
8. American Academy of Dermatology. Skin cancer. Available at <https://www.aad.org/dermatology-a-to-z/diseases-and-treatments/q—t/skin-cancer>. Accessed February 11, 2015.
9. National Cancer Institute. Genetics of Skin Cancer (PDQ®). Melanoma. Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/genetics/skin/HealthProfessional>. Accessed February 14, 2015.
10. El Ghissassi F, Baan R, Straif K, et al. A review of human carcinogens —part D: radiation. *Lancet Oncol*. 2009;10:751.

11. Glanz K, Schoenfeld ER, Steffen A. A randomized trial of tailored skin cancer prevention messages for adults: Project SCAPE. *Am J Public Health*. 2010;100:735.
12. Lin JS, Eder M, Weinmann S. Behavioral counseling to prevent skin cancer: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2011;154:190. See also <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53508/>. Accessed February 15, 2015.
13. Moyer VA. Behavioral counseling to prevent skin cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;157:59. See also <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/skin-cancer-counseling?ds=1&s=>. Accessed February 15, 2015.
14. Green AC, Williams GM, Logan V, et al. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. *J Clin Oncol*, 2011;29:257.
15. American Academy of Dermatology. How do I prevent skin cancer. Available at <https://www.aad.org/spot-skin-cancer/understanding-skin-cancer/how-do-i-prevent-skin-cancer>. Accessed February 11, 2015.
16. Skin Cancer Foundation. Sun protection. Available at <http://www.skincancer.org/prevention/sun-protection>. Accessed February 15, 2015.
17. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for skin cancer. Recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2009;150:188. See also <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/skin-cancer-screening?ds=1&s=>. Accessed February 15, 2015.
18. Wolff T, Tai E, Miller T. Screening for skin cancer: an update of the

evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2009;150:194. See also <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK34051/>. Accessed February 15, 2015.

19. Siegel R, Desantis C, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin.* 2014;64:104.
20. Aitken JF, Elwood M, Baade PD, et al. Clinical whole-body skin examination reduces the incidence of thick melanomas. *Int J Cancer.* 2010;126:450.
21. Katalinic A, Waldmann A, Weinstock MA, et al. Does skin cancer screening save lives? An observational study comparing trends in melanoma mortality in regions with and without screening. *Cancer.* 2012;118:5395.
22. Swetter SM, Pollitt RA, Johnson TM, et al. Behavioral determinants of successful early melanoma detection. *Cancer.* 2012;118:3725.
23. Grange F, Barbe L, Mas F, et al. The role of general practitioners in diagnosis of cutaneous melanoma: a population-based study in France. *Br J Dermatol.* 2012;167:1351.
24. Mayer JE, Swetter SM, Fu T, et al. Screening, early detection, education, and trends for melanoma: current status (2007–2013) and future directions, Parts I and II. *J Am Acad Dermatol.* 2014;71:599; 611.
25. Eide MJ, Asgari NM, Fletcher SW, et al. Effects on skills and practice from a web-based skin cancer course for primary care providers. *J Am Board Fam Med.* 2013;26:648.
26. Skinsight INFORMED Skin Cancer Education Series. Melanoma and Skin Cancer Early Detection. [http://www.skinsight.com/info/for\\_professionals/skin-cancer-detection-informed/skin-cancereducation](http://www.skinsight.com/info/for_professionals/skin-cancer-detection-informed/skin-cancereducation). Accessed February 15, 2015.

27. Abbasi NR, Shaw HM, Rigel DS, et al. Early diagnosis of cutaneous melanoma revisiting the ABCD criteria. *JAMA*. 2004;292:2771.
28. American Cancer Society. Skin exams. Available at <http://www.cancer.org/cancer/skincancer-melanoma/moreinformation/skincancerpreventionandearlydetection/skincancer-prevention-and-early-detection-skin-exams>. Accessed February 11, 2015.
29. McPherson M, Elwood M, English DR, et al. Presentation and detection of invasive melanoma in a high-risk population. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54:783.
30. Zalaudek I, Kittler H, Marghoob AA, et al. Time required for a complete skin examination with and without dermoscopy: a prospective, randomized multicenter study. *Arch Dermatol*. 2008; 144:509.
31. Learn Derm. <http://www.visualdx.com/learnderm/>. Accessed February 15, 2015.
32. Mubki T, Rucnicka L, Olszewska M, et al. Evaluate and diagnosis of the hair loss patient. *J Am Acad Dermatol*. 2014;71:415.
33. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, et al. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. *J Am Acad Dermatol*. 2009; 60(5 Suppl):S1.
34. Smith TE, Totten A, Hickam DH, et al. Pressure ulcer treatment strategies: a systemic comparative effectiveness review. *Ann Intern Med*. 2013;159:39.
35. VanGilder C, MacFarlane G, Meyer S, et al. Body mass index, weight, and pressure ulcer prevalence: an analysis of the 2006– 2007 International Pressure Ulcer Prevalence Surveys. *J Nurs Care Qual*. 2009;24:127.



## Cabeça e Pescoço

Muitas estruturas de importância fundamental, como os órgãos dos sentidos, os nervos cranianos (NCs) e os principais vasos sanguíneos, se originam na cabeça e no pescoço. Para ajudar os alunos a integrarem estas complexas anatomia e fisiologia às habilidades do exame físico, este capítulo segue um formato especial. As seções de Anamnese e Promoção e orientação da saúde abrangem os componentes Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e garganta, como uma unidade já que os sintomas da cabeça e do pescoço, bem como as estratégias de prevenção, estão frequentemente interconectados. No entanto, Anatomia e fisiologia e as Técnicas de exame foram agrupadas em cinco seções combinadas devido à estreita ligação entre as estruturas anatômicas e a função e as técnicas de exame, principalmente para o exame dos olhos (Figura 7.1).



**Figura 7.1** Teste das complexas anatomia e fisiologia da visão.

## Anamnese

### Sintomas comuns ou preocupantes

- Cefaleia
- Alteração na visão: visão embaçada, perda de visão, flutuantes, luzes piscantes
- Dor ocular, vermelhidão ou lacrimejamento
- Visão dupla (diplopia)
- Perda auditiva, otalgia, tinido
- Tontura e vertigem
- Sangramento nasal (epistaxe)
- Dor de garganta, rouquidão
- Aumento das glândulas

Muitos sinais/sintomas da cabeça e do pescoço representam processos benignos comuns, mas, às vezes, refletem uma doença subjacente. A atenção cuidadosa à entrevista e ao exame físico, com foco nas características e nos achados que não se aplicam a um padrão típico benigno, pode frequentemente diferenciar uma condição comum da cabeça e do pescoço de uma doença subjacente grave.

## Cabeça

**Veja o Quadro 7.1, Cefaleias primárias, e o Quadro 7.2, Cefaleias secundárias e neuralgias cranianas.**

*Cefaleia* é um dos sintomas mais comuns na prática clínica, com uma prevalência ao longo da vida de 30% na população em geral.<sup>1,2</sup> Entre os tipos de cefaleias, predomina a *cefaleia tensional*, que afeta metade de todos os indivíduos ao longo de sua vida útil.<sup>3</sup> Cefaleias são geralmente classificadas como *primárias* (sem uma doença subjacente identificada) ou *secundárias* (com uma doença subjacente identificada). Mesmo assim, toda cefaleia justifica uma avaliação cuidadosa à procura de causas secundárias potencialmente fatais, tais como meningite, hemorragia subaracnóidea ou lesão expansiva. É importante obter do paciente uma descrição completa da cefaleia e de seus sete atributos (veja o Capítulo 3, pp. 74 e 75). É unilateral ou bilateral? Intensa com início súbito? Constante ou pulsátil? Contínua ou intermitente? Há uma aura? A cefaleia é “comum” ou há algo diferente?

**As cefaleias primárias incluem enxaqueca, cefaleia tensional, cefalalgia e cefaleia diária crônica, enquanto as cefaleias secundárias são provocadas por condições estruturais, sistêmicas ou infecciosas, tais como meningite ou hemorragia subaracnóidea e são potencialmente fatais.**<sup>4-6</sup>

Procure sinais que levistem a suspeita de cefaleias que exijam investigação imediata.

**A *International Classification of Headache Disorders*, atualmente em sua segunda edição, continua a evoluir.<sup>5,7-9</sup>**

#### Sinais de alerta de cefaleia

- Cada vez mais frequente ou intensa durante um período de 3 meses
- Início súbito (“como um trovão” ou “a pior cefaleia de minha vida”)
- Aparecimento recente após os 50 anos de idade
- Exacerbada ou aliviada pela mudança de posição
- Desencadeada pela manobra de Valsalva ou esforço físico
- Manifestações clínicas associadas de febre, sudorese noturna ou perda de peso
- Ocorrência de câncer, infecção pelo HIV ou gravidez
- Traumatismo cranioencefálico (TCE) recente
- Alteração no padrão das cefaleias anteriores
- Sem ocorrência de cefaleia semelhante no passado
- Papiledema, rigidez de nuca ou déficits neurológicos focais associados

**Cefaleia súbita e muito forte, que alcança sua intensidade máxima em alguns minutos, ocorre em 70% dos pacientes com *hemorragia subaracnóidea* e, com frequência, é precedida por dor consequente a extravasamento vascular para o espaço subaracnóideo.<sup>10</sup>**

Os três atributos mais importantes de cefaleia são sua *gravidade*, *padrão cronológico* e seus *sintomas associados*. A cefaleia é intensa e de início súbito? Piorou em algumas horas? É episódica? Ou é crônica ou recorrente? Houve alteração recente em seu padrão? A cefaleia é recorrente no mesmo

horário, todos os dias? Que outros sintomas, especialmente fraqueza ou dormência, no braço ou na perna?

**Se a cefaleia for intensa e de início súbito, avenge a possibilidade de *hemorragia subaracnóidea* ou *meningite*.<sup>10</sup>**

**A *enxaqueca* e as *cefaleias tensionais* são episódicas e tendem a alcançar seu ápice em algumas horas. As *cefaleias* recentes e persistentes, que se agravam de modo progressivo, indicam investigação de *tumor*, *abscesso* ou *lesão expansiva*.**

Após a avaliação habitual com as perguntas iniciais, solicite ao paciente que *aponte a área de dor ou desconforto*.

**A *cefaleia unilateral* ocorre na *enxaqueca* e na *cefalalgia*.<sup>4,11</sup> As *cefaleias tensionais* frequentemente surgem nas *têmporas*; as *cefalalgias* podem ser *retro-orbitais*.**

É importante perguntar se existem manifestações clínicas associadas, tais como náuseas e vômitos.

**Náuseas e vômitos são comuns na *enxaqueca*, mas ocorrem também nos *tumores cerebrais* e nas *hemorragias subaracnóideas*.**

O paciente refere pródromos de sensações incomuns, como euforia, ânsia por alimentos, fadiga ou tontura? O paciente relata aura com sintomas neurológicos, como alterações na visão, parestesia ou fraqueza muscular?

**Aproximadamente 60 a 70% dos pacientes com *enxaqueca* apresentam pródromos sintomáticos antes do seu início. Cerca de um terço sofrem de aura visual, como *fotopsias* de *faíscas* (*flashes* de luz), *fortificações* (*arcos de luz* em *zigue-zague*) e *escotomas* (*áreas de perda visual* com *visão normal* circundante).**

Observe que, dado o *risco aumentado de acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico e doença cardiovascular*, a World Health Association recomenda que mulheres com mais de 35 anos que sentem *enxaqueca* e mulheres com

enxaqueca e aura evitem o uso de anovulatórios contendo estrogênio e progestina.<sup>12-15</sup>

Pergunte se tossir, espirrar ou mudar a posição da cabeça influencia a cefaleia. Se a posição da cabeça influenciar a cefaleia, pergunte se inclinar-se para frente ou deitar-se agrava a cefaleia.

**A manobra de Valsalva e inclinação do corpo para frente podem aumentar a dor de *sinusite aguda*. A manobra de Valsalva e a posição deitada podem aumentar a dor de lesões expansivas devido à alteração da pressão intracraniana.**

O paciente faz uso excessivo de analgésicos, ergotamina ou triptanos?

**A medicação para cefaleia consequente ao uso abusivo de medicamentos pode causar cefaleia se ocorrer  $\geq 15$  dias por mês e reverter para  $< 15$  dias por mês quando a medicação é suspensa.<sup>16</sup>**

Faça um levantamento da história familiar.

**Existe herança genética em 30 a 50% dos pacientes com enxaqueca.<sup>11,17</sup>**

## Olhos

Comece com perguntas abertas, como “Como está sua visão?” e “Teve algum problema com seus olhos?” Se o paciente referir alterações na visão, investigue os detalhes associados.

- A visão piora em tarefas com foco próximo ou a distância?

**Dificuldades para tarefas visuais a curta distância sugerem *hiperopia* (hipermetropia) ou *presbiopia*; para objetos distantes, *miopia*.**

- Ocorre borramento visual? Se houver, o início foi gradual ou súbito? Se a perda de visão for súbita e unilateral, é indolor ou dolorosa?

**Se a perda visual súbita for *unilateral e indolor*, considerar a possibilidade de *hemorragia vítrea* por diabetes melito ou traumatismo, *degeneração macular*, *descolamento da retina*, *oclusão da veia retiniana* ou *oclusão da artéria retiniana central*.**

**Se a perda visual for *dolorosa*, as causas se localizam habitualmente na córnea e na câmara anterior, como em *úlcera da córnea*, *uveíte*, *hifema traumático* e *glaucoma de ângulo agudo*.<sup>18-20</sup> A neurite óptica por esclerose múltipla também pode ser dolorosa.<sup>21</sup> O paciente deve ser encaminhado imediatamente para o oftalmologista.<sup>22,23</sup>**

- A perda visual é bilateral (a perda visual bilateral súbita é rara)? Se for esse o caso, é dolorosa?

**Se for *bilateral e indolor*, considerar as etiologias vasculares, como *arterite de células gigantes* ou causas não fisiológicas. Se a perda for *bilateral dolorosa*, pensar em exposição a compostos químicos ou à radiação.**

- O início da perda visual bilateral foi gradual?

**A perda de visão gradual geralmente é decorrente da *catarata* ou *degeneração macular*.**

- A localização da perda visual também pode ser útil. Há borramento de todo o campo visual ou apenas parte dele?

**Perda central lenta na *catarata nuclear* (Quadro 7.9) e *degeneração macular* (p. 236),<sup>24</sup> perda periférica no *glaucoma de ângulo agudo* avançado (Quadro 7.3) e perda unilateral na *hemianopsia* e nos *defeitos dos quadrantes* (Quadro 7.6).**

- Se o defeito do campo visual for parcial, ele é central, periférico ou apenas unilateral?
- Existem pontos na visão ou regiões que o paciente não consegue enxergar (*escotomas*)? Em caso afirmativo, eles se deslocam no campo visual com as mudanças do olhar conjugado ou são fixos?

**Pontos ou faixas em movimento sugerem corpos flutuantes no humor vítreo; defeitos fixos (*escotomas*) sugerem lesões na retina ou nas vias visuais.**

- Há luzes piscando, que atravessam o campo visual? Esse sintoma pode estar associado a corpos flutuantes no vítreo

**Luzes piscando com novos corpos flutuantes no vítreo sugerem descolamento entre o corpo vítreo e a retina. Indica-se solicitação imediata de parecer da Oftalmologia.<sup>25</sup>**

- O paciente usa óculos?

Pergunte a respeito de dor intraocular ou periocular, vermelhidão, secreção aquosa ou lacrimejamento excessivo.

**Hiperemia ocular indolor é observada na *hemorragia subconjuntival*, sensação de areia nos olhos e vermelhidão, na *conjuntivite viral*. Hiperemia ocular dolorosa é observada em *hifema, episclerite, glaucoma de ângulo agudo, ceratite por herpesvírus, corpo estranho, ceratite fúngica e uveíte sarcoide*.<sup>26,27</sup> Veja o Quadro 7.3, Olhos Vermelhos.**

Pesquise se existe *diplopia* (visão dupla). Em caso afirmativo, descubra se as imagens ficam lado a lado (*diplopia horizontal*) ou uma sobre a outra (*diplopia vertical*). A *diplopia* persiste com um dos olhos fechados? Qual é o olho acometido?

**A *diplopia* ocorre nas lesões do tronco cerebral ou cerebelo e com fraqueza ou paralisia de um ou mais dos músculos extraoculares, como na *diplopia horizontal* por paralisia dos NC III ou VI, ou na *diplopia vertical* por paralisia dos NC III ou IV. A ocorrência de *diplopia* em um dos olhos, com o outro fechado, sugere um problema na córnea ou no cristalino.**

Um tipo de *diplopia horizontal* é fisiológico. Mantenha um dedo da mão esticado a cerca de 15 cm de sua face e um dedo da outra mão à distância de um braço em relação ao paciente. Quando você focaliza um dos dois dedos, a imagem do outro duplica. O paciente que notar e estiver preocupado com esse tipo de fenômeno pode ser tranquilizado.



## Orelhas

As perguntas iniciais seriam “Como está sua audição?” e “Teve algum problema com suas orelhas?”. Se o paciente percebeu *perda auditiva*, esta envolve uma ou as duas orelhas? Começou de modo brusco ou gradual? Quais são os sintomas associados, caso existentes?

**A perda auditiva também pode ser congênita, por mutações de genes isolados.<sup>28,29</sup>**

Distinga a *perda condutiva*, que decorre de problemas nas orelhas externa ou média, da *perda sensorineural*, secundária a problemas na orelha interna, no nervo coclear ou em suas conexões centrais no cérebro. Estas duas perguntas podem ajudar: O paciente sente dificuldade em compreender as pessoas que estão falando? Que diferença faz um ambiente barulhento?

**As pessoas com *perda sensorineural* apresentam dificuldade na compreensão da fala, queixando-se com frequência de que as outras pessoas balbuciam; ambientes barulhentos dificultam ainda mais a audição. Os ambientes barulhentos podem ajudar na *perda condutiva*.**

Pesquise se existem sintomas associados à perda auditiva, como otalgia ou vertigem, para investigar as causas prováveis. Além disso, indague especificamente a respeito de medicamentos que poderiam influenciar a audição e pergunte também sobre exposição persistente a ruídos intensos.

**Os medicamentos que afetam a audição incluem aminoglicosídeos, ácido acetilsalicílico, anti-inflamatórios não esteroides (AINE), quinina e furosemida.**

A queixa de *otalgia* (*dor na orelha*) é muito comum. Indague a respeito de febre, dor de garganta, tosse ou infecção concomitante de vias respiratórias superiores; se existentes, aumentam a probabilidade de infecção na orelha.

**A dor ocorre no meato acústico externo na *otite externa* (inflamação do meato acústico**

**externo) e, mais profundamente na orelha na *otite média* (infecção da orelha média).<sup>30</sup> A dor na orelha também pode ser referida de outras estruturas na boca, garganta ou pescoço.**

Indagar a respeito de *secreção pela orelha*, principalmente quando associada a otalgia ou traumatismo. Cerume ou restos celulares na orelha geralmente são normais.

***A otite externa aguda e a otite média aguda ou crônica com perfuração geralmente apresentam secreção amarelo-esverdeada.***

O *tinido* é a percepção de um som que não está associado a estímulo gerador externo – comumente é um som musical de campainha, água correndo ou bramido. Pode ser unilateral ou bilateral. O tinido pode acompanhar perda auditiva e, com frequência, permanece sem explicação. Às vezes, estalidos originam-se na articulação temporomandibular (ATM) ou ruídos vasculares provenientes do pescoço são escutados pelo paciente.

***Tinido é um sintoma comum, cuja frequência costuma aumentar com a idade. Quando associado a perda auditiva e vertigem, suspeite de *doença de Ménière*.<sup>31</sup>***

*Vertigem* é a sensação de que o paciente ou o ambiente está rodando ou girando.<sup>32</sup> Essas sensações indicam, basicamente, problema no labirinto da orelha interna, lesões periféricas do NC VIII ou lesões em suas vias centrais ou em núcleos do cérebro.

***Veja o Quadro 7.4, Tontura e vertigem.***

As queixas de *tontura e sensação de desmaio* são desafiadoras porque frequentemente são inespecíficas e sugerem um conjunto diverso de condições, que variam de vertigem a pré-síncope, fraqueza muscular, instabilidade e desequilíbrio. É preciso elucidar o que o paciente quer dizer quando refere tontura. Pergunte, por exemplo, “Você sentiu que a sala estava

girando ou se inclinando (vertigem)? Seus sintomas pioram quando você move a cabeça?”. Em seguida, “você sente como se fosse cair ou desmaiar (*pré-síncope*)?... Ou você se sentiu inseguro ou perdendo o equilíbrio (*desequilíbrio*)?”.

**Veja o Quadro 7.4, Tontura e vertigem, para distinguir as manifestações clínicas e a cronologia.**

Se houver vertigem verdadeira, diferenciar as causas neurológicas centrais das periféricas (veja o Capítulo 17, p. 704). Estabelecer a evolução temporal dos sintomas. Verificar se o paciente apresentou náuseas, vômitos, diplopia e transtorno da marcha. Revisar a medicação do paciente. Fazer um exame neurológico meticuloso, dando atenção especial a pesquisa de nistagmo e sinais neurológicos focais.

**A vertigem representa doença vestibular, geralmente de causas periféricas na orelha interna, tais como *vertigem posicional benigna*, *labirintite*, *neuronite vestibular* e *doença de Ménière*. Ataxia, diplopia e disartria são sugestivas de causas neurológicas centrais no cerebelo ou no tronco encefálico (p. ex., doença vascular cerebral ou tumor na fossa posterior); avenge também a possibilidade de *enxaqueca*.<sup>32</sup> A sensação de desmaio ou “fraqueza nas pernas” sugere *pré-síncope* consequente a arritmia, hipotensão ortostática ou estimulação vasovagal.**

## **Nariz e seios paranasais**

*Rinorreia* designa a drenagem de secreção pelo nariz, frequentemente associada a *congestão nasal* (sensação de entupimento ou obstrução nasal). Esses sintomas acompanham-se, com frequência, de espirros, lacrimejamento e desconforto na garganta, além de prurido ocular, nasal e faríngeo.<sup>33</sup>

**As causas incluem viroses, rinite alérgica (“febre do feno”) e rinite vasomotora. A queixa de prurido fala a favor de causa alérgica.**

As manifestações clínicas ocorrem quando resfriados são prevalentes e duram menos de 7 dias? Ocorrem de modo sazonal, quando existe pólen no ar? São desencadeadas por exposições a agentes ambientais ou a animais? São desencadeadas por fatores de ambientes fechados, poeira ou animais?

**O aparecimento sazonal ou a existência de deflagradores ambientais sugere *rinite alérgica*.**

Que remédios o paciente já usou? Por quanto tempo? Qual foi a efetividade desses medicamentos?

***Rinite fármaco-induzida ocorre em virtude do uso exagerado de descongestionantes tópicos ou uso de cocaína.***

A congestão nasal ou dos seios da face foi precedida por infecção de vias respiratórias superiores? Há secreção nasal purulenta, anosmia, dor de dente ou dor facial agravada pela inclinação da cabeça para a frente, pressão na orelha, tosse ou febre?

***A sinusite bacteriana aguda, agora chamada rinossinusite, é improvável a menos que os sintomas virais de infecção das vias respiratórias persistam por mais do que 7 dias; o diagnóstico exige a ocorrência de drenagem purulenta e dor facial (sensibilidade e especificidade estão acima de 50%).***<sup>34–36</sup>

Indague a respeito de substâncias que induzem congestão nasal.

Pergunte sobre todos os medicamentos ou fármacos, especialmente os contraceptivos orais, reserpina, álcool e cocaína.

A congestão nasal do paciente está restrita a um dos lados?

***Cogite a possibilidade de desvio de septo nasal, pólipos nasais, corpo estranho, granuloma de Wegener ou carcinoma.***

*Epistaxe* significa sangramento ou hemorragia nasal. O sangramento também pode ser proveniente dos seios paranasais ou da nasofaringe. É preciso lembrar que o sangramento proveniente das estruturas nasais posteriores passa para a faringe e não sai pelas narinas. Peça ao paciente para apontar o local do sangramento. O sangramento é oriundo do nariz ou, na verdade, o paciente expectorou sangue (*hemoptise*) ou vomitou sangue (*hematêmese*)? Essas condições têm causas muito diferentes.

**Causas locais de epistaxe incluem traumatismos (especialmente o hábito de colocar o dedo no nariz), processos inflamatórios, ressecamento e formação de crostas na mucosa nasal, tumores e corpos estranhos.**

A epistaxe é um problema recorrente? Há fragilidade capilar ou sangramento em outros locais do corpo?

**Anticoagulantes, AINEs, malformações vasculares e coagulopatias podem contribuir para epistaxe.**

## **Boca, faringe e pescoço**

*Dor de garganta ou faringite* é uma queixa frequente, geralmente associada a uma infecção aguda das vias respiratórias. No entanto, às vezes, a dor de garganta é o único sintoma.

As regras de previsão clínica de Centor de *faringite estreptocócica* e de *faringite por Fusobacterium necrophorum* foram usadas no passado para ajudar a orientar o diagnóstico e o tratamento da infecção bacteriana: relato de febre, exsudato tonsilar, linfadenopatia cervical anterior dolorosa à palpação e ausência de tosse. No entanto, a sensibilidade e a especificidade dessas regras são inferiores a 90%, colocando sua validade em questão, devido à alta taxa de prescrição desnecessária de antibióticos. **As diretrizes recomendam agora exame rápido de antígeno ou cultura de garganta para diagnóstico e tratamento.**<sup>37–39</sup>

A *dor na língua* pode ser causada por lesões locais e também por doença sistêmica.

**As anormalidades incluem *aftas* e língua lisa e dolorida da deficiência nutricional (Quadro 7.25).**

O *sangramento gengival* é um sintoma comum, sobretudo ao escovar os dentes. Pergunte a respeito de lesões locais e tendências a sangramentos ou equimoses em outros locais.

**Os sangramentos gengivais, normalmente, são causados por *gengivite* (Quadro 7.24).**

A *rouquidão* designa alteração das características da voz, frequentemente descrita como grossa, áspera ou mais grave que antes. A causa varia de doenças da laringe a lesões extralaringeas que comprimem os nervos laríngeos.<sup>40</sup> Investigar com o paciente a existência de alergias ambientais, refluxo de ácido gástrico, tabagismo, etilismo e inalação de fumaça e outros irritantes. Pergunte também se o paciente precisa falar muito no trabalho.

**Se a rouquidão for aguda, pensar em uso excessivo da voz, *laringite viral aguda* e possível traumatismo de pescoço.**

O problema é crônico? Dura há mais de 2 semanas? O paciente é tabagista ou etilista de longa data? O paciente apresenta tosse, hemoptise, perda ponderal ou dor unilateral na faringe?

**Se a rouquidão persistir por mais de 2 semanas, encaminhar o paciente para laringoscopia e aventar causas como *hipotireoidismo*, refluxo, nódulos nas pregas vocais, cânceres de cabeça e pescoço, incluindo tireoide e transtornos neurológicos, como *doença de Parkinson*, *esclerose lateral amiotrófica* ou *miastenia gravis*.**

Pergunte também: “Você observou gânglios aumentados de tamanho ou nódulos no seu pescoço?”, pois os pacientes, com frequência, reconhecem

melhor termos leigos do que palavras como “*linfonodos*”.

### **Linfadenomegalia dolorosa acompanha comumente *faringite*.**

Avalie a função tireoidiana e verifique se há aumento da glândula tireoide ou *bócio*. Para avaliar a função da tireoide, questione se há *intolerância a temperaturas específicas* e *sudorese*. As perguntas iniciais incluem “Você prefere clima quente ou frio?” “Você fica mais ou menos agasalhado que outras pessoas?” “E quanto a cobertores..., você usa mais ou menos que os demais moradores em sua casa?” “Você observou alguma modificação na textura de sua pele?” “Você transpira mais ou menos que as outras pessoas?” “Teve alguma palpitação ou alteração de peso recentemente?”. Lembre-se de que, à medida que as pessoas envelhecem, passam a suar menos, tolerar menos o frio e tendem a preferir ambientes mais quentes.

**No *bócio*, a função tireoidiana pode estar aumentada, diminuída ou normal. Veja o Quadro 7.27.**

**Intolerância a frio, ganho de peso, pele seca e frequência cardíaca reduzida indicam *hipotireoidismo*; intolerância ao calor, perda ponderal, pele úmida e aveludada e palpitações indicam *hipertireoidismo*. Veja o Quadro 7.27.**

## **Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações**

### **Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde**

- Perda da visão: catarata, degeneração macular, glaucoma
- Perda auditiva

A visão e a audição, sentidos críticos para aproveitarmos o mundo ao nosso redor, são duas áreas de especial importância na promoção e orientação da saúde. A saúde oral, frequentemente omitida, também merece atenção clínica.

**Perda de visão.** Estima-se que, em média, 14 milhões de norte-americanos com 12 anos de idade ou mais sejam considerados como deficientes visuais, com acuidade visual de  $\geq 20/50$  no olho que enxerga melhor.<sup>41</sup> Os distúrbios nos adultos jovens e sadios consistem, habitualmente, em erros de refração. Adultos mais velhos apresentam transtornos mais graves, incluindo cataratas, glaucoma e degeneração macular relacionada à idade. [A prevalência de deficiência visual aumenta radicalmente com a idade, aumentando 5% em adultos com idade de 40 a 49 anos até 26% dos adultos com 80 anos ou mais.](#)<sup>42</sup> Em adultos mais velhos, a deficiência visual está associada a diminuição da capacidade funcional, baixa qualidade de vida, aumento do risco de queda e lesões e perda do estilo de vida independente. No entanto, a visão pode ser corrigida em aproximadamente 80% dos norte-americanos com deficiência visual.<sup>41</sup> Como a instalação desses distúrbios é gradativa, as pessoas acometidas podem não reconhecer a perda visual. Embora reconheça-se que vários tratamentos conseguem aumentar a acuidade visual, em 2009, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) não descobriu evidências suficientes para recomendar o rastreamento pelos médicos do atendimento primário, atribuindo ao rastreamento somente uma recomendação grau I.<sup>43</sup> Em contrapartida, a American Academy of Ophthalmology recomenda com veemência um exame oftalmológico abrangente para todos os adultos a cada 1 ou 2 anos, dependendo da idade e dos fatores de risco, incluindo rastreamento formal de acuidade visual e glaucoma.<sup>44</sup> Avaliar a visão é um componente padrão do exame físico detalhado. [Pergunte aos pacientes sobre quaisquer problemas com reconhecimento de rostos, leitura ou realização de tarefas corriqueiras e teste de acuidade com a tabela de Snellen ou um cartão](#)



em uma das mãos. Encaminhe os pacientes com comprometimento  $\geq 20/50$  ou uma diferença de uma linha entre os olhos. Avalie a acuidade visual com a tabela de Snellen ou cartões.

**Veja o Capítulo 20, O Adulto Mais Velho.**

**Veja nas pp. 225 a 227 o teste de acuidade, usando a tabela de Snellen e as técnicas de exame.**

**Observe se há turvação do cristalino (*catarata*), mosqueamento da mácula, variações da pigmentação retiniana, hemorragia ou exsudatos sub-retinianos (*degeneração macular*) e alteração da coloração e das dimensões do disco óptico (*glaucoma*). Veja as técnicas para teste de acuidade e o uso da tabela de Snellen nas pp. 225 e 226.**

O *glaucoma de ângulo aberto primário (GAAP)* é uma das principais causas de comprometimento visual e cegueira nos EUA, afetando mais de 2,5 milhões de adultos, incluindo aproximadamente 2% dos adultos com mais de 40 anos de idade.<sup>45,46</sup> Mais da metade não estão cientes de ter a doença. No GAAP, há perda gradual da visão nos campos visuais periféricos, resultantes de perda de axônios das células ganglionares da retina. O exame de retina revela palidez e aumento do tamanho da escavação óptica, o que pode aumentar para mais da metade o diâmetro do disco óptico. Os fatores de risco incluem  $\geq 65$  anos de idade, etnia afro-americana, diabetes melito, miopia e hipertensão ocular (pressão intraocular [PIO]  $\geq 21$  mmHg). Entretanto, nem todas as pessoas com GAAP têm PIO elevada, e aquelas com PIO elevada podem não desenvolver comprometimento visual. Além disso, o diagnóstico de aumento do disco óptico é variável, mesmo entre os especialistas. Não obstante, o glaucoma pode ser tratado com sucesso com intervenções clínicas e cirúrgicas, apesar de possíveis eventos adversos, como irritação ocular e catarata. Em 2013, a USPSTF não encontrou evidências suficientes para recomendar o rastreamento generalizado de glaucoma pelos médicos da assistência primária devido a complexidades do diagnóstico e tratamento,

dando apenas uma recomendação grau I.<sup>46</sup> No entanto, a American Academy of Ophthalmology recomenda fortemente testes periódicos de glaucoma, especialmente para pacientes mais velhos e de risco.<sup>47</sup>

A luz ultravioleta (UV) pode danificar os olhos e causar cânceres de pele nas pálpebras, incluindo carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular e melanoma. Além disso, há algumas evidências de que a luz ultravioleta esteja associada ao desenvolvimento de catarata (a correlação entre luz UV e glaucoma é menos clara). Ações preventivas recomendadas incluem o uso de filtro solar no rosto e pálpebras e óculos de sol durante a exposição à luz solar direta.<sup>48</sup>

**Perda auditiva.** Mais de um terço dos adultos com mais de 65 anos de idade apresentam déficits auditivos detectáveis, que contribuem para o isolamento emocional e o retraimento social.<sup>42</sup> No entanto, esse comprometimento, que frequentemente contribui para isolamento emocional e social, é frequentemente não detectado. Ao contrário da visão, que constitui um pré-requisito para conduzir veículos automotores, não existem situações de obrigatoriedade para testes de audição, e adultos mais velhos evitam usar aparelhos auditivos. A U.S. Preventive Services Task Force recomenda o rastreamento de adultos com 50 anos de idade ou mais.<sup>42</sup> A perda auditiva pode ser detectada com acurácia por várias medidas: um rastreamento com um único item, perguntando aos pacientes se têm problema de audição; questionários com vários itens, como o Hearing Handicap Inventory for the Elderly–Screening Version;<sup>49</sup> audiômetros portáteis; o teste clínico do tipo “sussurrar”; ou estalar os dedos.<sup>42</sup> A idade é o fator de risco mais importante para a perda de audição, e *presbiacusia* é a causa mais comum relacionada à idade. Na presbiacusia, a degeneração das células ciliadas na orelha resulta em perda auditiva progressiva gradual, principalmente para sons de alta frequência. Outros fatores de risco incluem perda de audição familiar ou congênita, sífilis, rubéola, meningite, diabetes melito, infecções recorrentes

na orelha interna, exposição a agentes ototóxicos, uso frequente de fones de ouvido e exposição a níveis prejudiciais de ruído no trabalho, lazer ou campo de batalha. Aparelhos auditivos podem melhorar a audição e proporcionar melhor qualidade de vida, mas são mais prováveis de serem adotados pelas pessoas que relatam perda auditiva do que por aqueles diagnosticados clinicamente. Consequentemente, em 2012, a USPSTF concluiu que as evidências para rastreamento de adultos  $\geq 50$  anos de idade são insuficientes, dando à recomendação apenas um grau I.<sup>50</sup>

**Saúde oral.** Os médicos devem desempenhar um papel ativo na promoção da saúde oral: até 19% das crianças de 2 a 19 anos de idade apresentam cáries não tratadas, e cerca de 5% dos adultos com idade entre 40 e 59 anos e 25% daqueles com mais de 60 anos são edêntulos.<sup>51,52</sup> Quase 50% dos adultos com 30 anos de idade ou mais apresentam alguma forma ou doença periodontal, incluindo 8,5% com doença grave.<sup>53</sup> Os fatores de risco para doença periodontal incluem baixa renda, sexo masculino, tabagismo, diabetes melito e má higiene oral. Comece com uma análise cuidadosa da boca. Inspeção a cavidade oral à procura de dentes cariados ou moles, inflamação da gengiva (gengivite) e sinais de doença periodontal, como sangramento, pus, retração gengival e mau hálito. Examine as mucosas, o palato, o assoalho da boca e as superfícies da língua, em busca de úlceras e *leucoplaquia*, sinais de alerta para câncer oral e infecção pelo HIV.

Para melhorar a saúde oral, *oriente os pacientes na realização de higiene diária*. O emprego de dentifrícios contendo flúor reduz as cáries dentárias, enquanto a escovação e o uso do fio dental retardam a doença periodontal por remover as placas bacterianas. Estimule o paciente a *procurar o odontólogo pelo menos uma vez ao ano*, para usufruir os benefícios de cuidados preventivos mais especializados, como a remoção do tártaro dos dentes, limpeza das raízes e aplicações tópicas de flúor.

Indague sobre dieta e tabagismo. Os adultos, assim como as crianças, devem evitar o consumo excessivo de alimentos ricos em amidos e açúcares refinados (como sacarose), que potencializam a fixação e a colonização por bactérias cariogênicas. Recomende aos pacientes evitar o uso de qualquer produto derivado do tabaco e limitar o consumo de álcool etílico para reduzir o risco de câncer oral.

A saliva limpa e lubrifica a boca. Muitos medicamentos reduzem o fluxo salivar, aumentando o risco de cárie dentária, mucosite e doença gengival por xerostomia, especialmente nos idosos. Se os medicamentos não puderem ser alterados, recomendamos beber mais água e mascar chicletes sem açúcar. Não se esqueça de recomendar, aos que usam prótese dentária, a sua retirada e limpeza todas as noites, para reduzir as placas bacterianas e o risco de mau hálito. A massagem regular das gengivas alivia a hipersensibilidade e a compressão dos tecidos moles subjacentes por próteses dentárias.

**Câncer oral.** Mais de 40.000 casos de câncer da cavidade oral e orofaringe foram diagnosticados em 2014, e mais de 8.000 mortes foram causadas por esses cânceres.<sup>54</sup> **Etilismo e tabagismo são responsáveis por cerca de 75% dos cânceres da cavidade oral.**<sup>55</sup> Infecção sexualmente transmissível por papilomavírus humano (HPV) que afeta as amígdalas, a orofaringe e a base da língua é uma causa cada vez maior dos cânceres orofaríngeos, representando 80 a 95% dos casos.<sup>56</sup> O risco de infecção por HPV está associado à idade (maior prevalência entre as pessoas com 30 a 34 anos e 60 a 64 anos), sexo masculino, um número maior de parceiros sexuais, comportamentos sexuais (sexo oral) e tabagismo (cigarros).<sup>57</sup> **O principal teste de rastreamento para esses cânceres é o exame da cavidade oral; uma estratégia preventiva essencial é a vacina para HPV entre os pacientes com idade elegível.** No entanto, em 2014, a USPSTF concluiu que não há evidências suficientes para rastrear de modo rotineiro adultos assintomáticos (recomendação grau I).<sup>50</sup> A American Dental Association recomenda que os

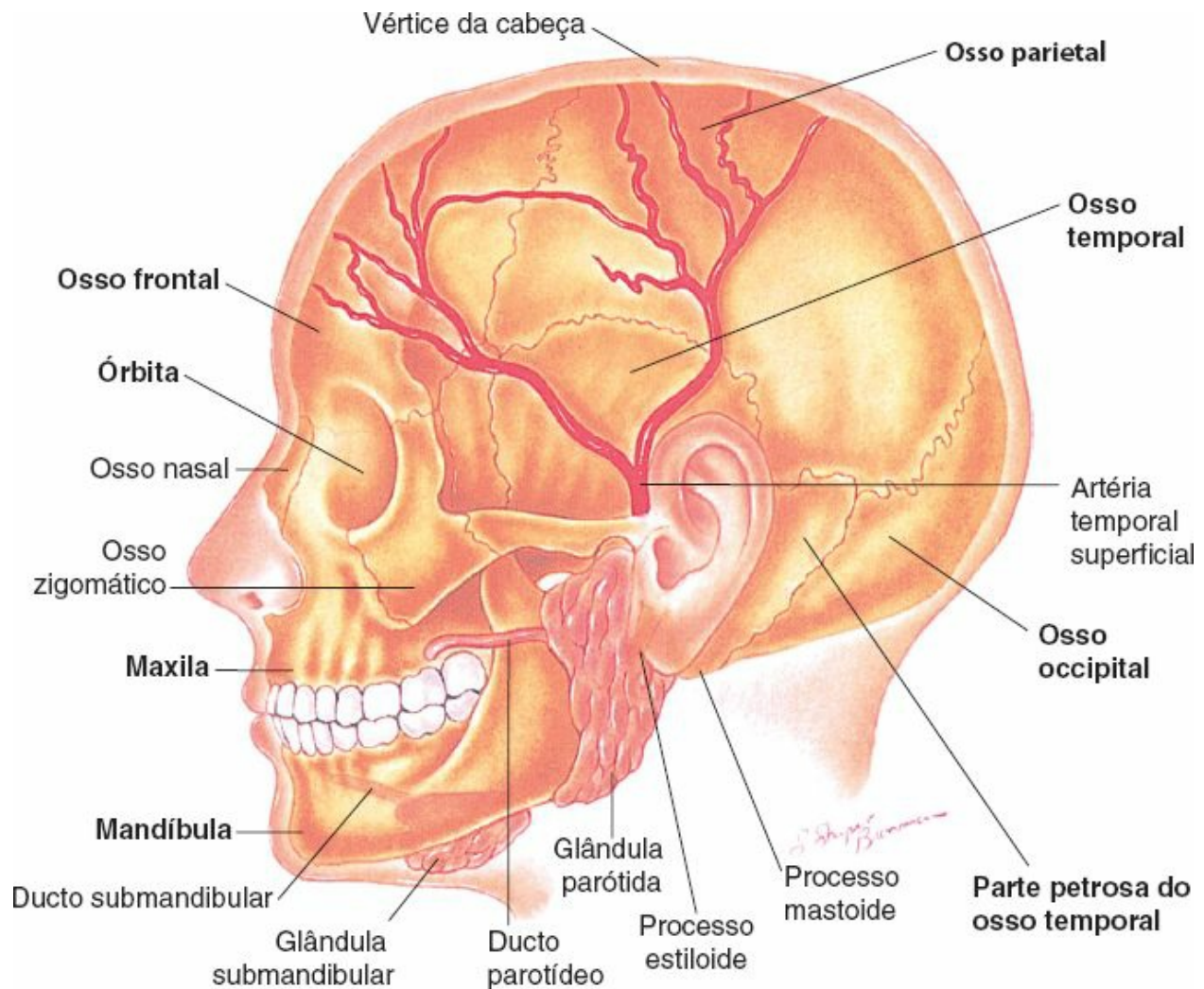
profissionais de assistência estejam cientes das lesões potencialmente malignas durante os exames orais de rotina, principalmente nos pacientes que fumam ou consomem quantidades excessivas de álcool.<sup>58</sup>

## Anatomia, fisiologia e técnicas de exame

### Cabeça

**Anatomia e fisiologia.** As regiões da cabeça recebem seus nomes a partir de ossos subjacentes do crânio, por exemplo, a área frontal. O conhecimento da anatomia do crânio ajuda, portanto, na localização e na descrição dos achados físicos (veja a Figura 7.2).

Duas glândulas salivares pareadas situam-se próximo à mandíbula: a *glândula parótida*, situada superficial e posteriormente à mandíbula (visível e palpável quando aumentada), e a *glândula submandibular*, localizada mais profundamente na mandíbula. Identifique esta última ao pressionar sua língua contra os incisivos inferiores. Sua superfície lobular destaca-se, com frequência, contra o músculo retesado. As aberturas dos ductos parotídeos e submandibulares são quase sempre visíveis na cavidade oral (veja a p. 247).



**Figura 7.2** Anatomia da cabeça.

A *artéria temporal superficial* passa bem à frente da orelha, onde é facilmente palpável. Em muitas pessoas normais, principalmente magras e idosas, pode-se perceber o trajeto tortuoso de um de seus ramos cruzando a testa.

**Técnicas de exame.** Como as anormalidades nas regiões embaixo do cabelo passam facilmente despercebidas, pergunte ao paciente se ele observou algo de errado com seu couro cabeludo ou cabelo. Perucas e apliques devem ser removidos. Examine:



**Cabelo.** Verifique quantidade, distribuição, textura e padrão de perda, caso haja. Pode-se observar caspa.

**Cabelo fino é encontrado em pacientes com hipertireoidismo, enquanto fios de cabelo mais grossos são encontrados no hipotireoidismo. Diminutos grânulos ovoides brancos aderidos aos fios de cabelo podem ser lêndeas (ovos de piolho).**

**Couro cabeludo | Escalpo.** Reparta o cabelo do paciente em vários locais e verifique se há descamação, nódulos, nevos ou outras lesões.

**Observe se há rubor e descamação, os quais podem indicar dermatite seborreica ou psoríase; cistos sebáceos inflamados; e nevos pigmentados que levarem suspeita de melanoma. Veja o Quadro 6.6, Lesões marrons: melanoma e lesões semelhantes, pp. 193 a 196.**

**Crânio.** Observe o tamanho geral e o contorno do crânio. Observe quaisquer deformidades, depressões, nódulos ou sensibilidade. Familiarize-se com as irregularidades de um crânio normal, como aquelas situadas na proximidade das linhas de sutura entre os ossos parietal e occipital.

**Aumento das dimensões do crânio pode indicar hidrocefalia ou doença de Paget óssea. Dor à palpação ou irregularidades ósseas podem ser encontradas após traumatismo cranioencefálico (TCE).**

**Face.** Observe a expressão e o contorno da face do paciente. Verifique se existem assimetria, movimentos involuntários, edema e massas.

**Veja o Quadro 7.5, Fácies selecionadas.**

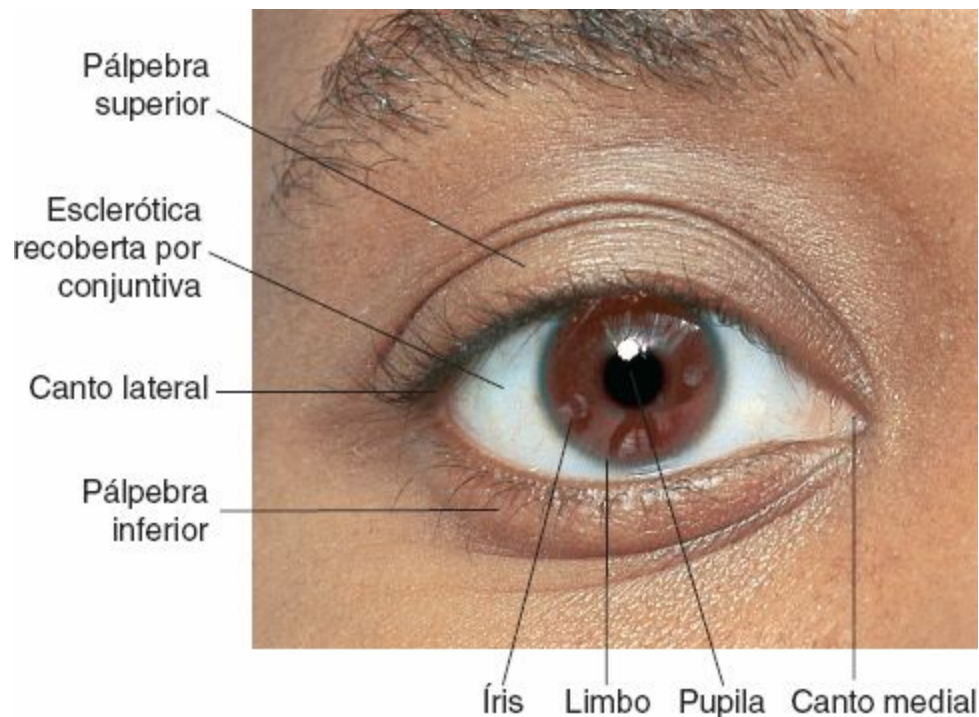
**Pele.** Observe a cor, a pigmentação, a textura, a espessura, a distribuição de pelos e a existência de lesões na pele do rosto e da cabeça.

**A acne é comum em adolescentes. Hirsutismo (excesso de pelos faciais) pode ocorrer em**

algumas mulheres com a *síndrome do ovário policístico*.

## Olhos

**Anatomia e fisiologia.** Identifique as estruturas ilustradas na Figura 7.3. Observe que a pálpebra superior cobre uma parte da íris, mas normalmente não recobre a pupila. A abertura entre as pálpebras é denominada *fissura palpebral*. A esclera branca pode ser um pouco amarelada em sua periferia. Não confunda essa coloração com icterícia, cuja tonalidade amarela é mais intensa.

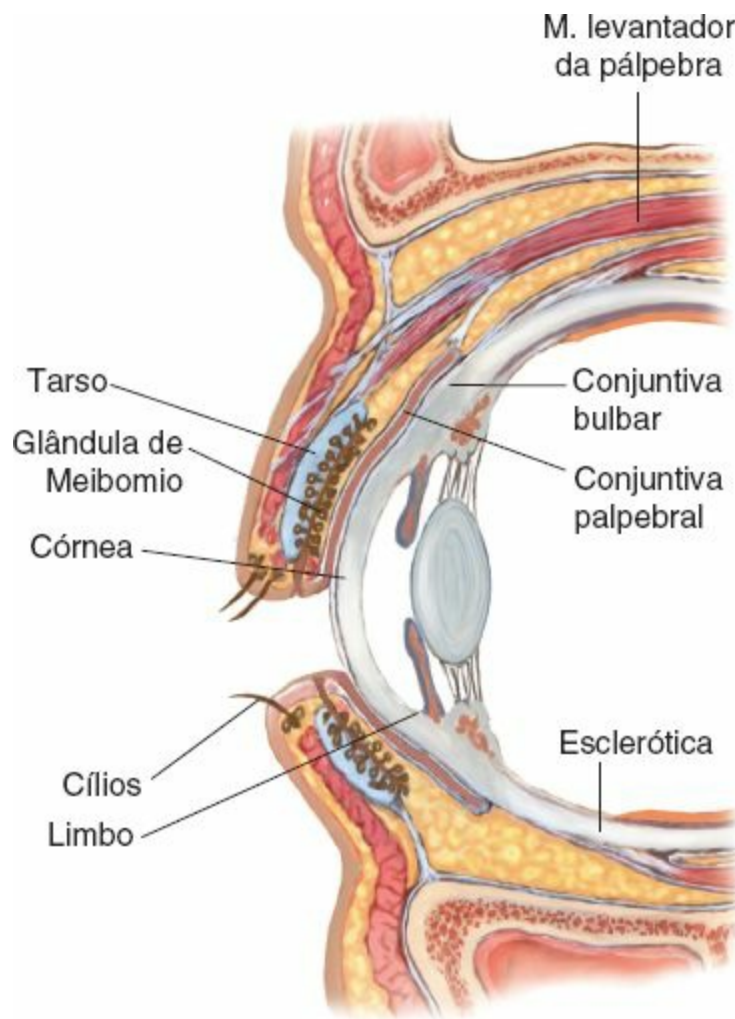


**Figura 7.3 Anatomia dos olhos.**

A *conjuntiva* é uma mucosa transparente com dois componentes facilmente visíveis. A *conjuntiva bulbar* recobre anteriormente a maior parte do globo ocular, aderindo frouxamente ao tecido subjacente. Encontra a córnea no *limbo*. A *conjuntiva palpebral* reveste as pálpebras. As duas partes da conjuntiva fundem-se em um recesso pregueado, que viabiliza a movimentação do globo ocular.



Nas pálpebras existem faixas de consistência firme de tecido conjuntivo denominadas *tarsos* (Figura 7.4). (Cada lâmina contém uma fileira paralela de *glândulas de Meibomio*, que desembocam na margem palpebral. O *músculo levantador das pálpebras*, que suspende a pálpebra superior, é suprido pelo nervo oculomotor (nervo craniano [NC] III.) A musculatura lisa, inervada pelo sistema nervoso simpático, contribui também para a elevação das pálpebras.



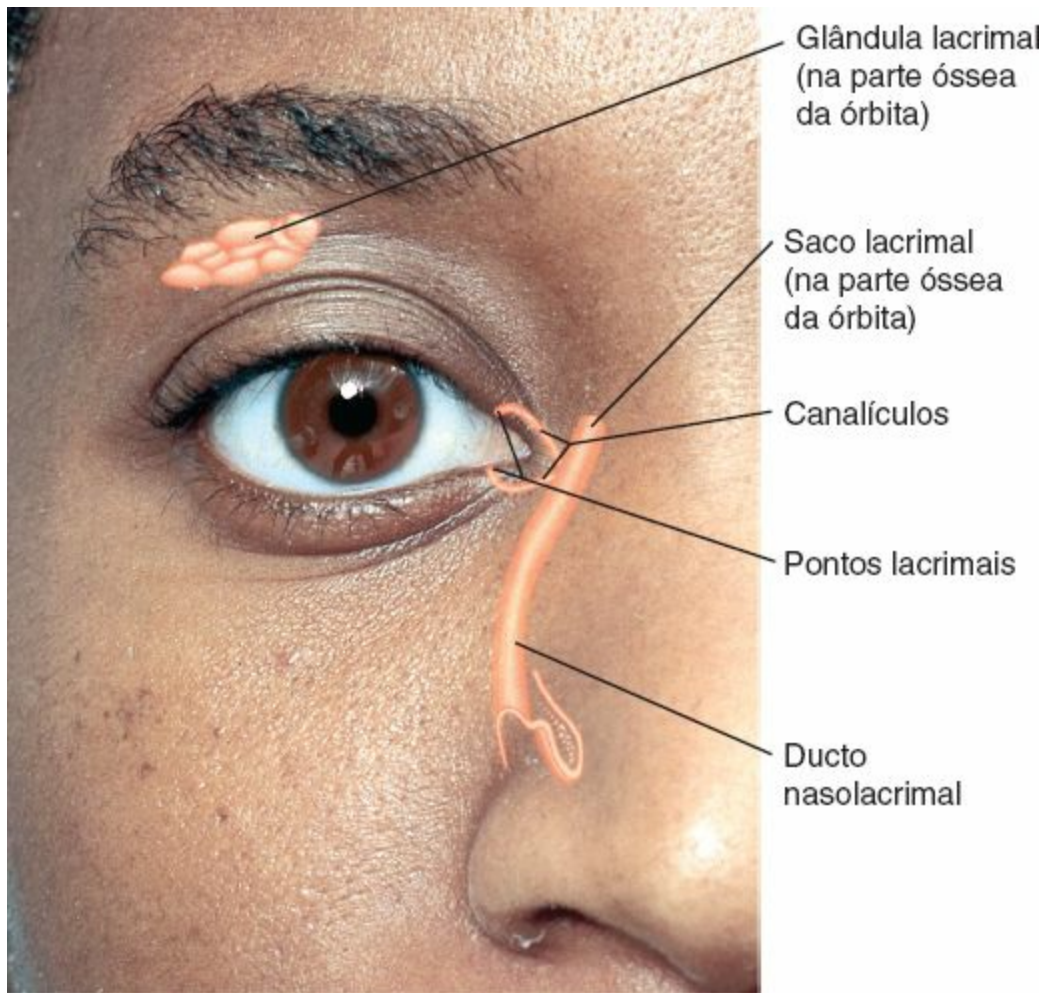
**Figura 7.4** Corte sagital da parte anterior do olho.

Uma película de líquido lacrimal protege a conjuntiva e a córnea de ressecamento, inibe o crescimento microbiano e confere à córnea uma

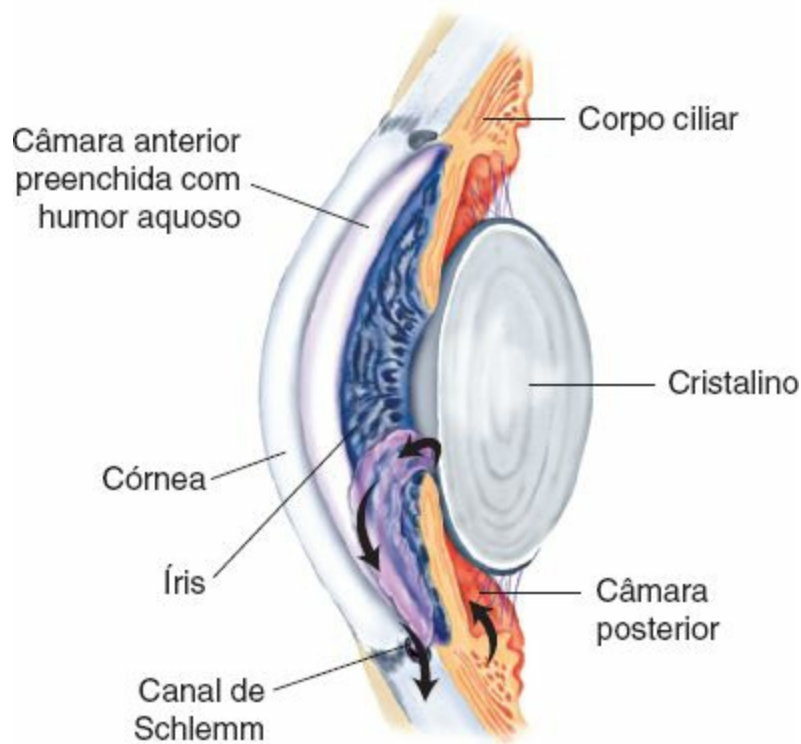
superfície óptica lisa. Esse líquido origina-se das glândulas de Meibomio (glândulas tarsais), das glândulas conjuntivais e da glândula lacrimal. A maior parte da *glândula lacrimal* situa-se na parte óssea da órbita, acima e lateralmente ao globo ocular (Figura 7.5). O líquido lacrimal espalha-se pelo olho e drena medialmente através de dois diminutos orifícios denominados *pontos lacrimais*. As lágrimas penetram, em seguida, no *saco lacrimal* e daí chegam até o nariz, pelo *ducto nasolacrimal*. Medialmente, é possível encontrar com facilidade um ponto lacrimal no topo de uma pequena elevação da pálpebra inferior medial. O saco lacrimal encontra-se em uma pequena depressão, situada na órbita óssea, não sendo, portanto, visível.

O globo ocular é uma estrutura esférica que focaliza a luz sobre os elementos neurosensoriais na retina. Os músculos da íris controlam o tamanho da pupila. Os músculos do *corpo ciliar* controlam a espessura do cristalino (lente do olho segundo a Terminologia Anatômica), possibilitando que o olho focalize objetos próximos ou distantes.

Um líquido claro, denominado *humor aquoso*, preenche as câmaras anterior e posterior do olho. O humor aquoso é produzido pelo *corpo ciliar*, circula a partir da câmara posterior, através da pupila, para a câmara anterior e drena para o meio externo pelo *canal de Schlemm*. Esse sistema circulatório ajuda a controlar a pressão intraocular (PIO) (Figura 7.6).

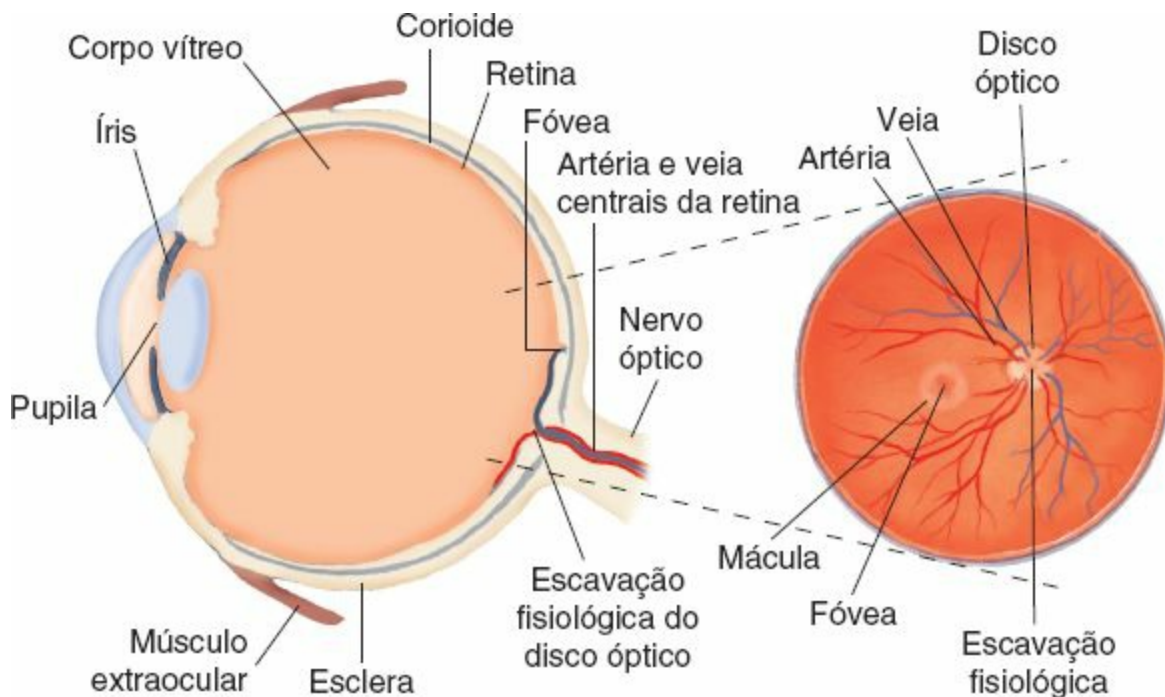


**Figura 7.5** Glândula, saco e ducto lacrimais.



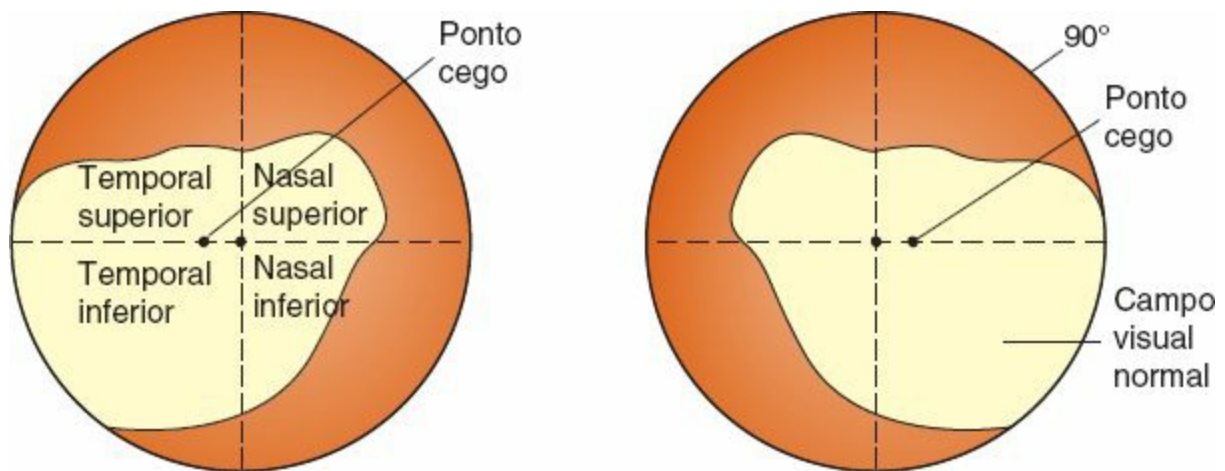
**Figura 7.6** Circulação do humor aquoso.

A parte posterior do olho, observada na oftalmoscopia, costuma ser denominada *fundo do olho* (Figura 7.7). As estruturas dessa região incluem a retina, a corioide, a fóvea, a mácula, o disco óptico e os vasos retinianos. O nervo óptico, juntamente com seus vasos retinianos, penetra no globo ocular pela região posterior, visível com o oftalmoscópio no *disco óptico*. Em um ponto lateral e um pouco inferior ao disco, existe uma pequena depressão na superfície da retina, que assinala o ponto de visão central. À sua volta existe uma área circular mais escura denominada *fóvea*. A *mácula*, aproximadamente circular, circunda a fóvea, mas não apresenta margens discerníveis. Geralmente não se vê o *corpo vítreo* normal, massa de material gelatinoso que preenche o globo ocular atrás do cristalino e ajuda a manter a forma do olho.



**Figura 7.7** Corte transversal do olho direito mostrando o fundo, como é visto com um oftalmoscópio.

***Campos visuais.*** O *campo visual* é toda a área observada por um olho quando esse focaliza um ponto central. Os campos são convencionalmente representados por círculos a partir do ponto de visão do paciente. O centro do círculo corresponde ao foco do olhar conjugado fixo. A circunferência é de 90° a partir da linha do olhar conjugado fixo. Cada campo visual, mostrado pelas áreas brancas da Figura 7.8, é dividido em quadrantes. Observe que os campos são mais extensos nos lados temporais. Os campos visuais são, normalmente, limitados pelas sobrancelhas na região superior, pelas bochechas na região inferior e pelo nariz medialmente. A ausência de receptores retinianos no disco óptico produz um ponto cego oval no campo normal de cada olho, a uma angulação temporal de 15° em relação à linha do olhar conjugado fixo.

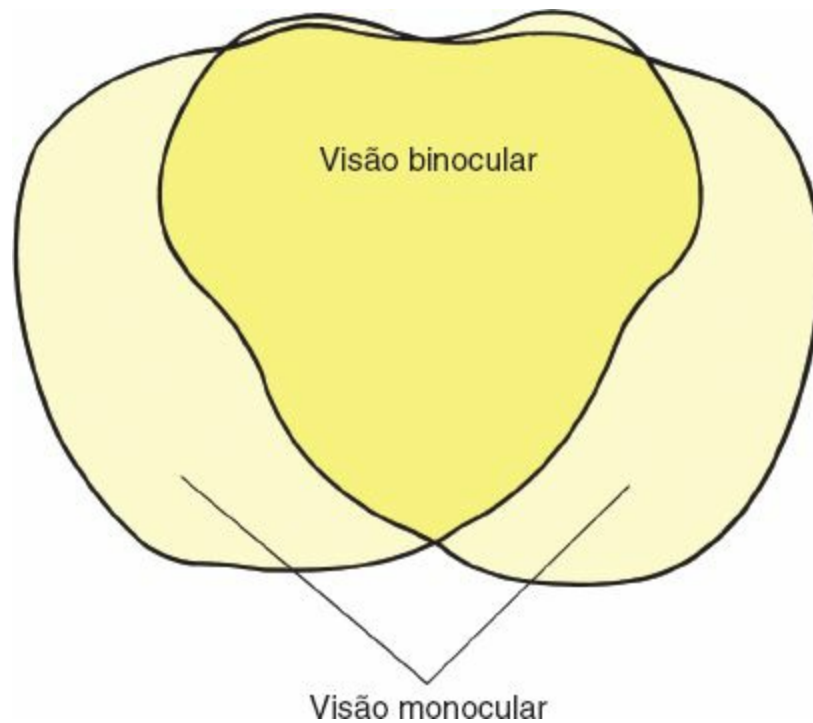


**Figura 7.8** Campo visual dos olhos esquerdo e direito.

Quando uma pessoa está com os dois olhos abertos, os dois campos visuais se superpõem em uma área de visão binocular. Lateralmente, a visão é monocular (Figura 7.9).

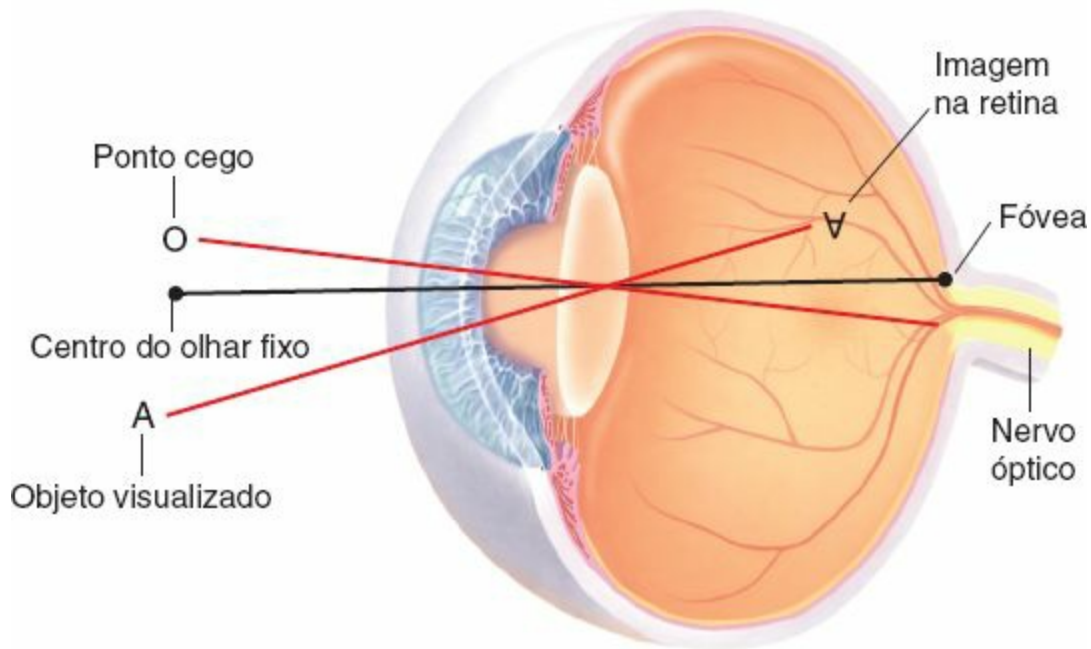
**Vias visuais.** A luz refletida em um alvo precisa atravessar a pupila e ser focalizada nos fotorreceptores da retina, para que se obtenha uma imagem nítida. Essa imagem aí projetada encontra-se de cabeça para baixo e invertida da direita para a esquerda (Figura 7.10). A imagem, portanto, situada no campo visual nasal superior seria projetada no quadrante temporal inferior da retina.





**Figura 7.9** Campo binocular criado pela sobreposição dos campos monoculares.

Os impulsos nervosos, estimulados pela luz, são conduzidos pela retina, pelo nervo óptico (NC II) e pelo trato óptico de cada lado, e, em seguida, atravessam um trato curvo denominado *radiação óptica*. Esse trato termina no córtex visual, que faz parte do lobo occipital.

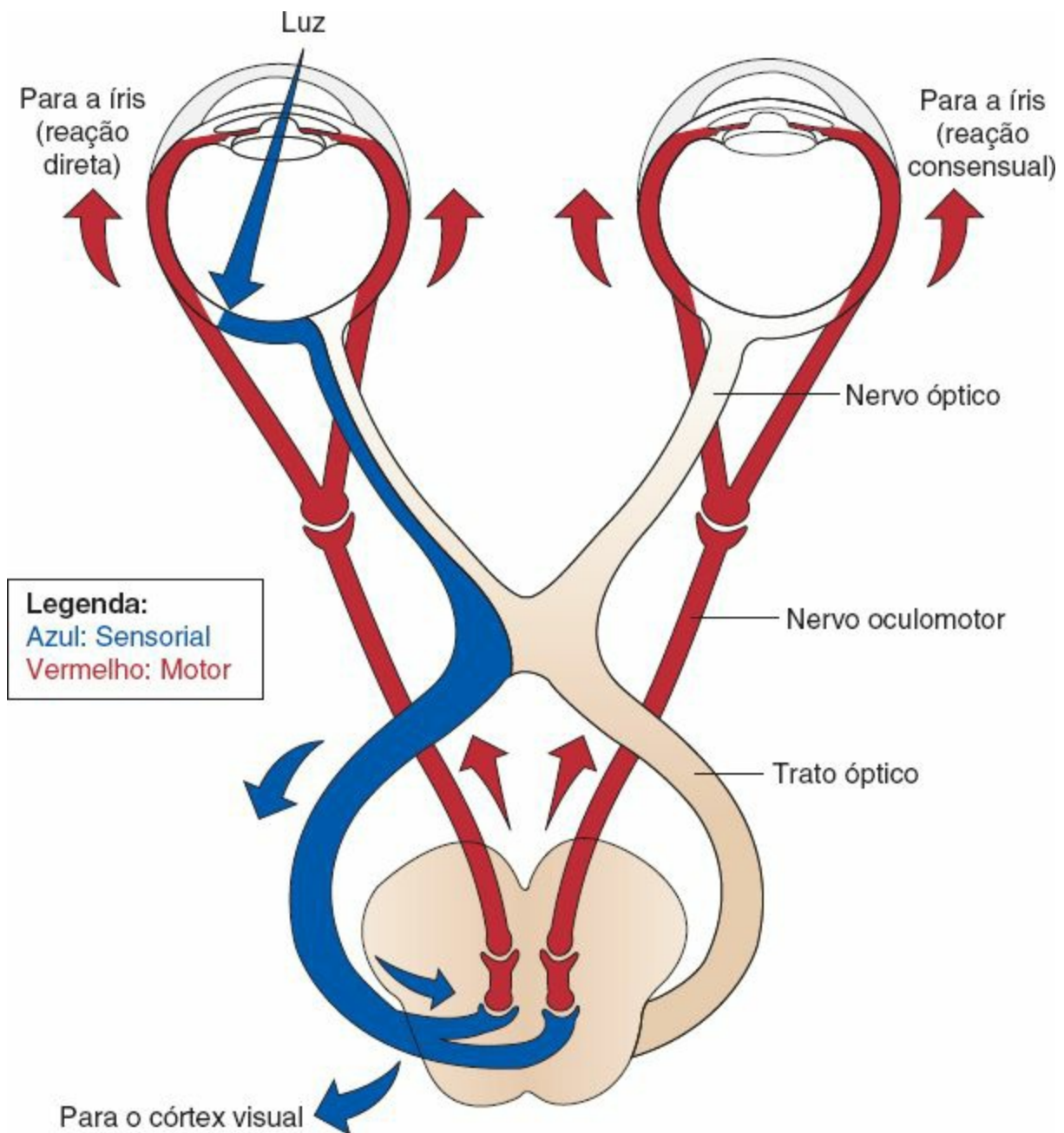


**Figura 7.10** Trajeto da luz até o olho.

**Reações pupilares.** As dimensões da pupila modificam-se de acordo com a exposição à luz e ao esforço de focalizar um objeto próximo.

**Reação à luz | Reflexo fotomotor.** Um feixe de luz, quando incide sobre uma das retinas, resulta em contração pupilar, tanto nesse olho (*reação direta* à luz), quanto no olho contralateral (*reação consensual*). As vias sensoriais iniciais são semelhantes às descritas para a visão: retina, nervo óptico (NC II) e trato óptico, que se diferencia no mesencéfalo. Quando os impulsos voltam para os músculos constritores da íris de cada olho são transmitidos pelo nervo oculomotor, NC III (Figura 7.11).

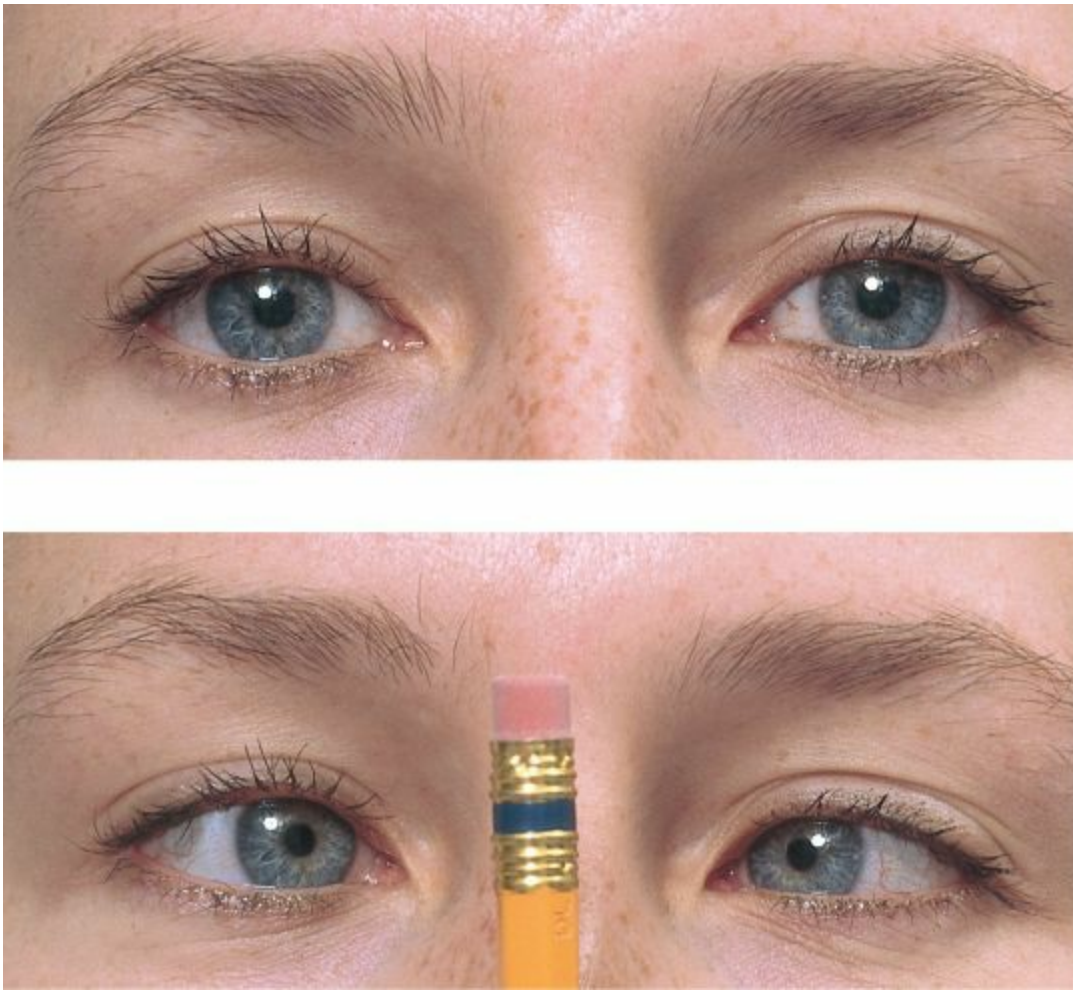




**Figura 7.11** Vias da reação à luz.

**Reação a objetos próximos.** Na reação a objetos próximos, quando uma pessoa desvia o olhar de um objeto distante para um objeto próximo, ocorre contração pupilar (Figura 7.12). Essa resposta à luz, como o reflexo fotomotor, é mediada pelo nervo oculomotor (NC III). Coincidentemente com essa *contração pupilar*, mas sem fazer parte dela, verifica-se também:

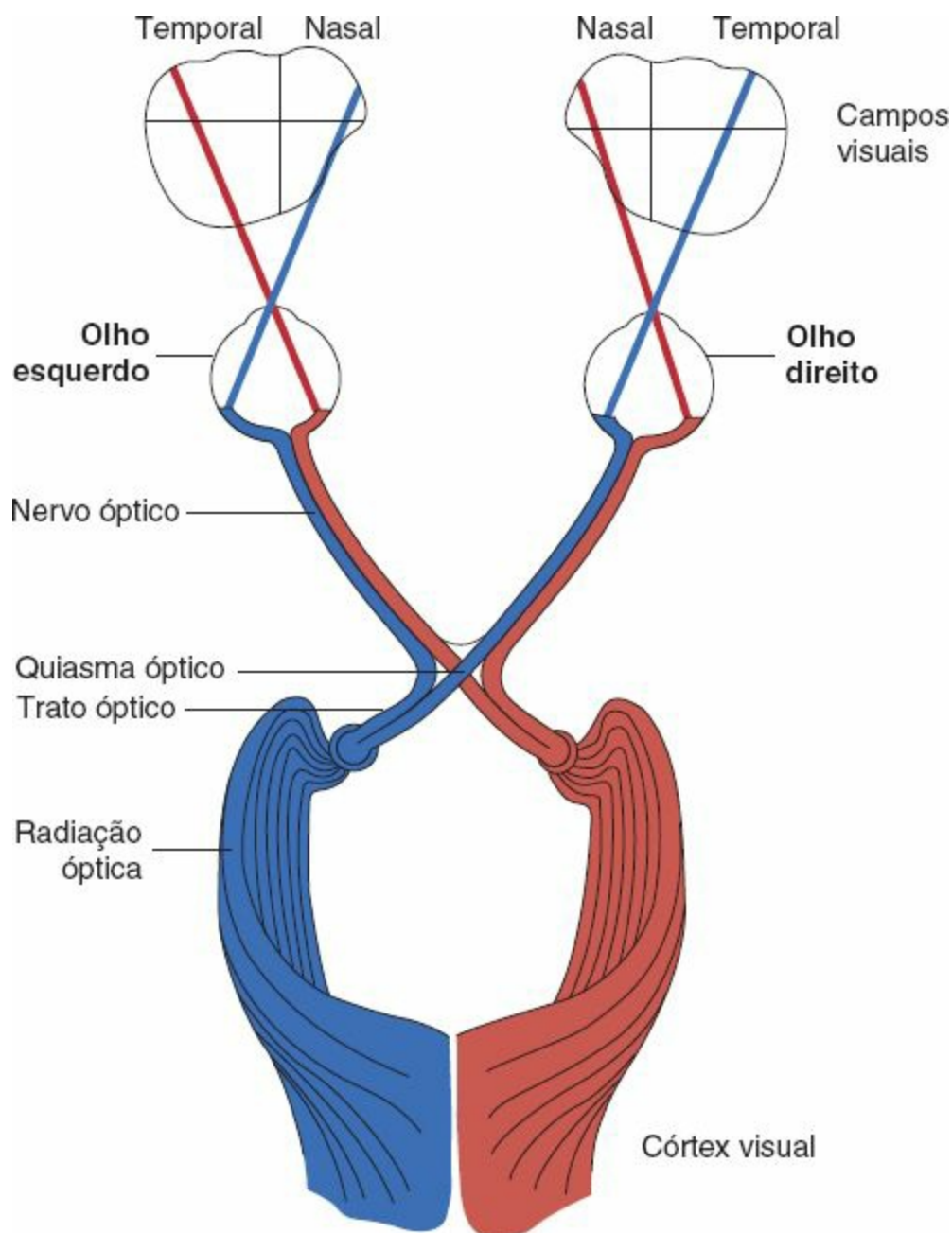
(1) a *convergência* ocular, um movimento extraocular; e (2) *acomodação*, um aumento da convexidade do cristalino ocasionado pela contração dos músculos ciliares. Na acomodação, a modificação no formato do cristalino resulta na focalização dos objetos próximos, mas não é testemunhada pelo examinador.



**Figura 7.12** As pupilas contraem quando o foco do olhar muda para um objeto próximo.

***Inervação autônoma dos olhos.*** As fibras no nervo oculomotor (NC III) e que provocam contração pupilar integram o sistema nervoso parassimpático. A íris é, também, innervada por fibras simpáticas, que, quando estimuladas, dilatam a pupila e criam discreta elevação da pálpebra superior,

como na reação de medo. A via simpática inicia-se no hipotálamo e percorre o tronco encefálico e a medula espinal cervical até o pescoço. A partir daí, acompanha a artéria carótida ou seus ramos até a órbita. Uma lesão em qualquer ponto dessa via pode comprometer os efeitos simpáticos que dilatam a pupila (Figura 7.13).



**Figura 7.13** Vias ópticas da retina até o córtex visual.

### Estimulação autônoma

- Parassimpática: constrição pupilar
- Simpática: dilatação da pupila e elevação da pálpebra superior (músculo tarsal superior).

**Movimentos extraoculares.** A ação coordenada de seis músculos, quatro retos e dois oblíquos, controla os olhos. A função de cada um desses músculos e sua inervação do NC podem ser testadas solicitando-se ao paciente que movimente o olho na direção predominantemente controlada por cada músculo. As seis *direções principais* são indicadas pelas linhas na Figura 7.14. Quando a pessoa olha para baixo e para a direita, por exemplo, o principal responsável pelo movimento do olho direito é o músculo reto inferior direito (NC III), enquanto o músculo oblíquo superior esquerdo (NC IV) é o principal responsável pela movimentação do olho esquerdo. Se um desses músculos estiver paralisado, o olho apresentará um desvio de sua posição normal para aquela direção do olhar conjugado fixo, e os olhos deixam de apresentar movimento conjugado ou paralelo.



**Figura 7.14** Direções cardinais do olhar.

**Danos ao NC IV (nervo troclear), devido ao traumatismo na cabeça, causas congênicas ou lesões centrais, provocam disfunção do músculo oblíquo superior, levando a diplopia**



(visão dupla).

## Técnicas de exame

### Áreas de exame importantes

- Acuidade visual
- Campos visuais
- Conjuntiva e esclerótica
- Córnea, cristalino e pupilas
- Movimentos extraoculares
- Fundo de olho, incluindo: disco óptico e escavação fisiológica, retina e vasos da retina

**Acuidade visual.** Para testar a acuidade da visão central utilize, se possível, a tabela de Snellen, com boa iluminação. Posicione o paciente a uma distância de 6 metros (20 pés) do quadro. Os pacientes que usam óculos (exceto os de leitura) devem utilizá-los durante o exame. Solicite ao paciente para cobrir um dos olhos com um cartão (para evitar que ele espie entre os dedos) e leia a menor linha impressa possível. Estimule-o a ler a linha seguinte, pois isso pode melhorar seu desempenho. O paciente que não consegue ler as letras maiores deve ser posicionado mais próximo do quadro; anote a distância. Descubra qual é a menor linha impressa em que o paciente consegue identificar mais da metade das letras. Registre a acuidade visual designada ao lado dessa linha, juntamente com o uso de óculos, quando houver. **A acuidade visual é expressa por uma fração (p. ex., 20/30), na qual o numerador indica a distância que o paciente está em relação ao quadro, e o denominador, a distância em que um paciente com visão normal consegue ler as letras.**<sup>59</sup>

**Uma visão de 20/200 significa que o paciente consegue ler a 20 pés (6 m) o que uma pessoa com visão normal consegue a 200 pés (70 m). Quanto maior for o segundo número, pior a visão. “20/40 corrigida” significa que o paciente consegue ler linha 20/40 com óculos (lentes corretivas).**

***Miopia (dificuldade de enxergar objetos distantes) provoca problemas de foco para visão a distância.***

O teste da visão para perto com um cartão em uma das mãos pode ajudar a identificar a necessidade de óculos para leitura ou de lentes bifocais em pacientes com mais de 45 anos de idade. Esse cartão também pode ser utilizado para verificar a acuidade visual junto ao leito do paciente. Ele simula uma tabela de Snellen, quando mantido a uma distância de aproximadamente 35 cm dos olhos do paciente.

***A presbiopia é o comprometimento da visão para perto, encontrada em pessoas de meia-idade e idosos. O portador de presbiopia frequentemente enxerga melhor quando o cartão está mais distante.***

Caso não disponha de nenhum desses cartões, pesquise a acuidade visual com qualquer material impresso disponível. Se os pacientes não conseguirem ler nem mesmo as letras maiores, teste a capacidade deles de contar os dedos levantados de sua mão e distinguir luz (como a de sua lanterna) da escuridão.

**Nos EUA, uma pessoa é considerada *legalmente cega* quando a visão no melhor olho, com correção por óculos, é de 20/200 ou menos. A condição de cegueira legal também pode ser decorrente de estreitamento do campo visual: 20° ou menos no melhor olho.**

***Campos visuais por confrontação.*** O teste por confrontação dos campos visuais é uma técnica de rastreamento valiosa para a detecção precoce de lesões nas vias visuais anterior e posterior. Estudos recentes recomendam a combinação de dois testes para obter os melhores resultados: o *teste estático* (com os dedos das mãos) e o *teste cinético* (com o alfinete de

ponta vermelha).<sup>60,61</sup> A sensibilidade e a especificidade dos dois testes, em comparação com a campimetria automatizada, são de 78 e 90%; a acurácia diagnóstica aumenta quanto mais densos e graves forem os defeitos visuais, independentemente do diagnóstico.<sup>60</sup> No entanto, mesmo defeitos no campo visual dos quadrantes ou hemianópicos podem não ser vistos pelos testes de rastreamento por confrontação. Uma campimetria automatizada e formalizada, como o campo visual de Humphrey realizado por um oftalmologista, é necessária para obter-se um diagnóstico definitivo de um defeito do campo visual.

**Encaminhe os pacientes com suspeita de defeitos no campo visual para avaliação oftalmológica. As causas de defeitos da via anterior incluem *glaucoma, neuropatia óptica, neurite óptica e glioma*. Os defeitos da via posterior incluem acidente vascular cerebral e tumores do quiasma óptico.**<sup>62</sup>

***Campo visual | Teste estático.*** Posicione-se a uma distância de um braço do paciente. Feche um olho e peça ao paciente que cubra o olho oposto de frente para seu olho aberto. Assim, por exemplo, quando o paciente cobre o olho esquerdo, para testar o campo visual do olho direito do paciente, você deve cobrir o olho direito para imitar o campo de visão do paciente. Coloque as mãos a cerca de 60 cm de distância da vista do paciente, aproximadamente lateral às orelhas do paciente (Figura 7.15). Enquanto estiver nessa posição, mexa levemente seus dedos e lentamente aproxime os dedos em movimento para o centro da visão do paciente. Peça ao paciente para dizer quando percebe o movimento de seus dedos. Teste cada hora do relógio ou, no mínimo, cada quadrante. Teste cada um dos olhos individualmente e registre a dimensão das visitas em cada área. Observe quaisquer “cortes no campo visual” anormais (Figuras 7.16 e 7.17).

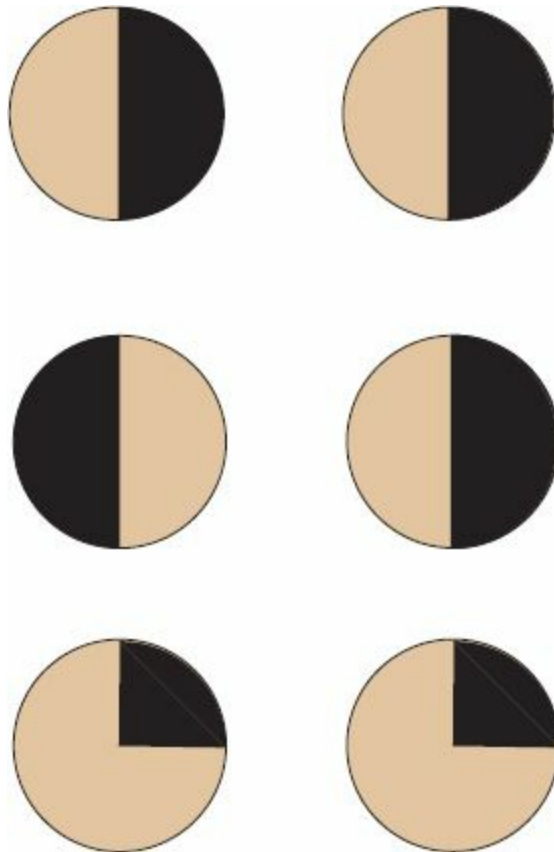


**Figura 7.15** Teste estático (com os dedos da mão) do campo visual.

**Revise esses padrões no Quadro 7.6, Defeitos do campo visual.**

**Como um exemplo, quando o olho esquerdo do paciente repetidamente não enxerga os dedos do examinador até eles terem cruzado a linha do olhar conjugado fixo, existe *hemianopsia homônima esquerda*. Ela está representada do ponto de vista do paciente.**





**Figura 7.16** Defeitos do campo visual.



**Figura 7.17** A hemianopsia homônima esquerda pode ser definida.

***Campo visual | Teste cinético.*** De frente para o paciente, mova um alfinete de 5 mm com a cabeça vermelha desde os limites de cada quadrante do campo visual até a linha média, ao longo de uma linha entre os meridianos horizontal e vertical. Peça ao paciente para avisar quando percebe a cor vermelha pela primeira vez.

**Um ponto cego de tamanho aumentado ocorre em condições que afetam o nervo óptico, como glaucoma, neurite óptica e papiledema.<sup>23</sup>**

***Posição e alinhamento dos olhos.*** Fique de pé em frente ao paciente e inspecione seus olhos em relação à posição e ao alinhamento um com o outro. Caso um ou os dois olhos apresentem alguma protrusão, avalie-os de cima para baixo (veja a seção Técnicas especiais).

**Anormalidades incluem esotropia (desvio para dentro) ou exotropia (desvio para fora) dos olhos e também protrusão anormal na doença de Graves ou tumores oculares.**

***Sobrancelhas.*** Inspecione as sobrancelhas, observando sua plenitude, a distribuição dos pelos, bem como a existência de descamação na pele subjacente.

**A descamação ocorre na dermatite seborreica; rarefação lateral no hipotireoidismo.**

***Pálpebras.*** Observe a posição da íris em relação aos globos oculares. Examine os seguintes aspectos:

**Veja o Quadro 7.7, Variações e anormalidades das pálpebras.**

- Largura das fissuras palpebrais

**Fissuras palpebrais para cima são observadas na síndrome de Down.**

- Edema palpebral

- Coloração das pálpebras

**Margens palpebrais vermelhas e inflamadas ocorrem na *blefarite*, frequentemente com formação de crostas.**

- Lesões
- Condição e direção dos cílios
- Adequação do fechamento palpebral. Investigue esse aspecto com mais minúcia, se os olhos do paciente apresentarem um aspecto incomumente proeminente, se houver paralisia facial ou quando o paciente estiver inconsciente.

**A incapacidade de fechamento palpebral predispõe a córnea a lesões graves.**

***Aparelho lacrimal.*** Inspecione sucintamente as regiões da glândula lacrimal e do saco lacrimal em busca de tumefação.

**Veja o Quadro 7.8, Nódulos e tumefações oculares e perioculares.**

Investigue se há lacrimejamento excessivo ou ressecamento ocular. A avaliação do ressecamento exige a realização de testes especiais por um oftalmologista. Para pesquisar obstrução do ducto nasolacrimal, veja a p. 257.

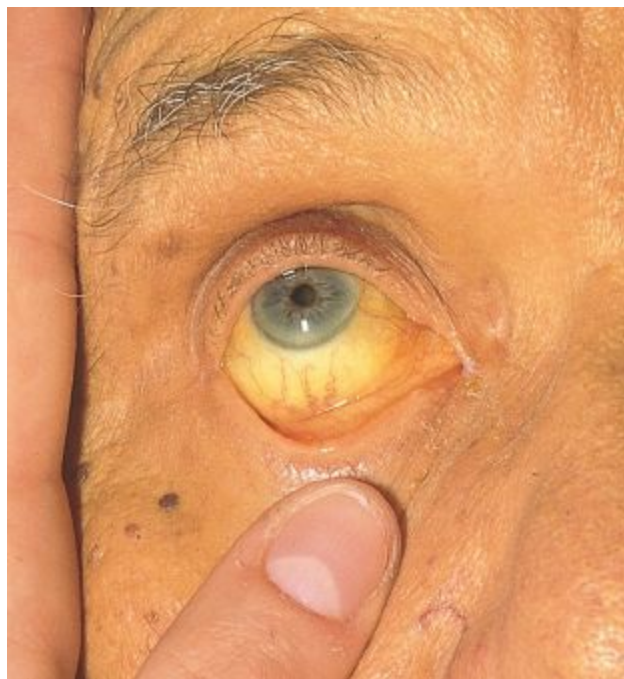
**O lacrimejamento excessivo pode ser secundário a maior produção causada por *inflamação conjuntival* ou *irritação da córnea* ou comprometimento da drenagem das lágrimas, causada por *ectrópio* (Quadro 7.7) e *obstrução do ducto nasolacrimal*. Ressecamento resultante do comprometimento da secreção é observado na *síndrome de Sjögren*.**

***Conjuntiva e escleras.*** Peça ao paciente para olhar para cima enquanto você puxa para baixo as duas pálpebras inferiores com seus polegares, expondo a esclera (esclerótica) e a conjuntiva (Figuras 7.18 e 7.19). Inspeccionar a coloração da esclerótica e da conjuntiva palpebral.

Observe o padrão vascular em relação ao fundo esclerótico branco. A discreta vascularidade da esclerótica nas Figuras 7.18 e 7.20 é normal, sendo encontrada na maioria das pessoas.



**Figura 7.18** Inspeção a esclera e a conjuntiva.



**Figura 7.19** Escleras de coloração amarela indicam icterícia.

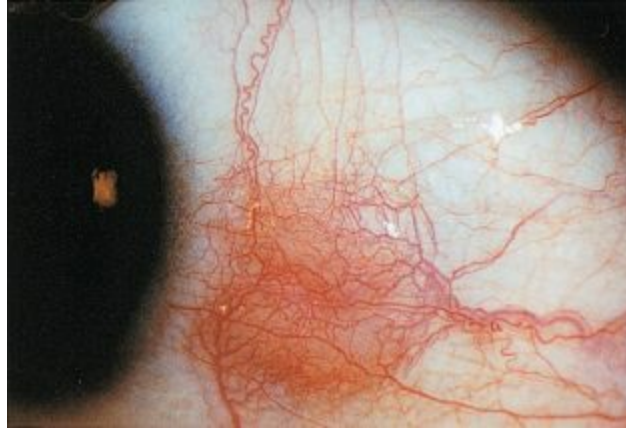
Verifique se há nódulos ou edemas (Figura 7.21).

Se for necessária uma visão melhor do olho, coloque seu polegar e o indicador, respectivamente, sobre os ossos da bochecha e da sobrancelha, e afaste bem as pálpebras (Figura 7.20).

Peça ao paciente que olhe para cada um dos lados e para baixo. Essa técnica proporciona uma boa visualização da esclerótica e da conjuntiva bulbar, mas não da conjuntiva da pálpebra superior. Para isso, é necessário efetuar a eversão da pálpebra (veja a p. 257).



**Figura 7.20** Obtenha uma visão melhor do olho.



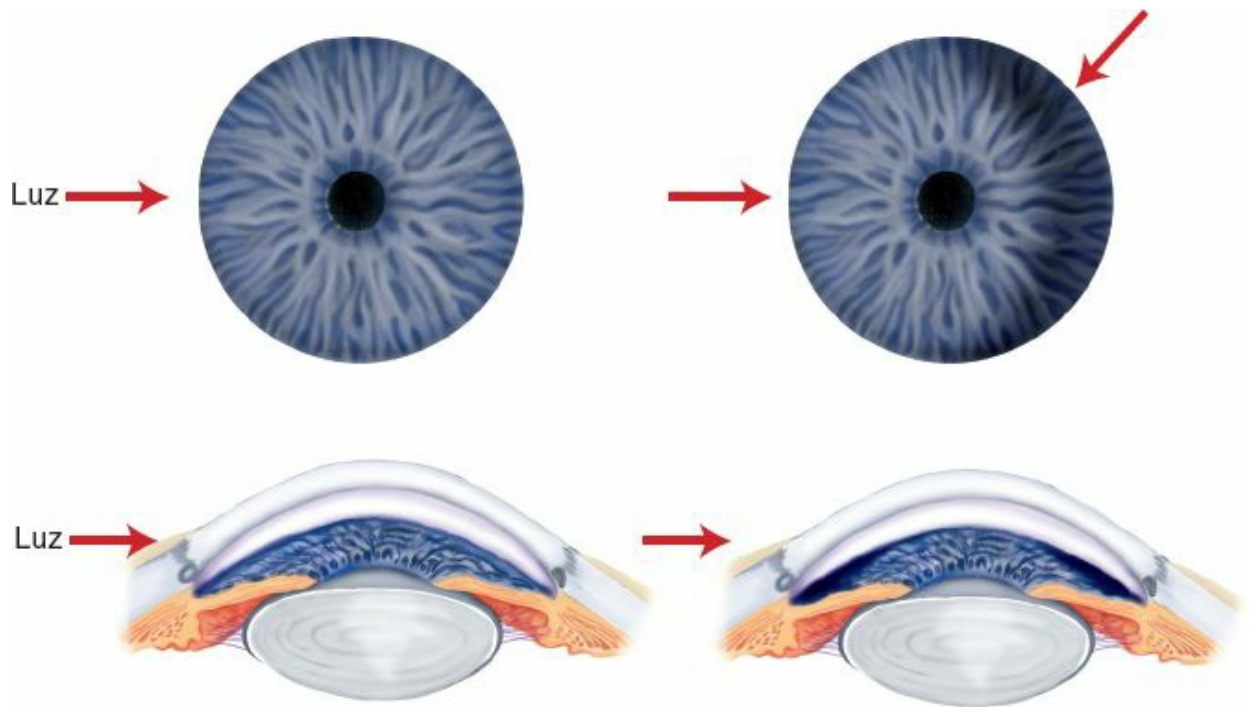
**Figura 7.21** A vermelhidão localizada é resultante da episclerite nodular.

**Para obter comparações, veja o Quadro 7.3, Olhos vermelhos.**

**Veja o Quadro 7.9, Opacidade da córnea e do cristalino.**

**Córnea e cristalino.** Com iluminação oblíqua, inspecione a córnea de cada olho para opacidades. Observe qualquer opacidade no cristalino que possa estar visível através da pupila.

**Íris.** Inspecione as duas íris ao mesmo tempo. As marcações devem estar bem definidas. Com a luz da lanterna incidindo diretamente sobre o lado temporal, procure uma sombra em crescente do lado medial da íris (Figura 7.22). Como a íris costuma ser achatada e forma um ângulo relativamente aberto com a córnea, essa iluminação não produz sombra.



**Figura 7.22** Iluminação de cada olho a partir de uma posição lateral para fins de inspeção.

Às vezes, a íris apresenta um arqueamento anormal para a frente, formando, assim, um ângulo muito estreito com a córnea. A luz projeta, então, uma sombra em crescente, como mostrado aqui.

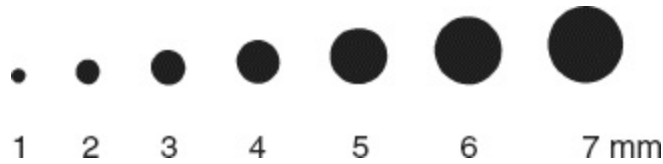
Esse ângulo estreito aumenta o risco da forma aguda do *glaucoma de ângulo estreito* – um aumento súbito da PIO quando a drenagem do humor aquoso é bloqueada (veja a figura no canto superior esquerdo).

No *glaucoma de ângulo aberto* – a forma comum de glaucoma –, a relação espacial normal entre a íris e a córnea é preservada, e a íris é totalmente iluminada

**Pupilas.** Em uma luz fraca, avalie *tamanho, formato e simetria* das pupilas. Meça as pupilas com um cartão mostrando os círculos pretos de variados tamanhos, mostrados a seguir e teste a reação à luz. Observe se as pupilas são grandes ( $> 5$  mm), diminuídas ( $< 3$  mm) ou assimétricas (Figura 7.23).



**Miose designa contração pupilar, e midríase, dilatação pupilar.**



**Figura 7.23** Tamanhos das pupilas.

A *anisocoria* simples, ou seja, uma diferença do tamanho pupilar maior ou igual a 0,04 mm sem uma causa patológica conhecida, é observada em aproximadamente 35% das pessoas saudáveis e raramente ultrapassa 1 mm.<sup>63</sup> A anisocoria simples é considerada benigna se for igual na luz fraca ou forte e se houver brusca contração pupilar à luz (a reação à luz).

**Compare a anisocoria benigna com a *síndrome de Horner*, a *paralisia do nervo oculomotor* e a *pupila tônica*. Veja o Quadro 7.10, Anormalidades pupilares.**

**Reação à luz | Reflexo fotomotor.** Em uma luz fraca, teste a *reação pupilar à luz*. Peça ao paciente que olhe para um ponto distante e ilumine obliquamente uma pupila de cada vez, com uma luz forte. Tanto o olhar conjugado para um ponto distante quanto a luz incidindo obliquamente ajudam a evitar a reação à aproximação de objetos. Pesquise:

- A *reação direta* (contração pupilar no mesmo olho)
- A *reação consensual* (contração pupilar no olho oposto).

Sempre escureça o aposento e utilize um foco de luz forte antes de concluir que não há reação pupilar ou ela é anormal.

**Reação a objetos próximos.** Se a reação à luz estiver comprometida ou for duvidosa, teste a *reação à aproximação de objetos* com iluminação ambiental normal e fraca. Teste um olho por vez, o que facilita a observação



das reações pupilares, sem a intervenção dos MEO. Erga seu dedo ou segure um lápis a cerca de 10 cm do olho do paciente. Solicite ao paciente que olhe, alternadamente, para ele e para um ponto distante situado diretamente atrás dele. Observe se há contração pupilar associada ao esforço de focalizar objetos próximos e convergência dos olhos. O terceiro componente da reação próxima, a acomodação do cristalino que coloca o objeto próximo em foco, não está visível.

**O teste de reação à aproximação de objetos ajuda a diagnosticar as *pupilas de Argyll Robertson* e de *Adie (tônica)* (veja o Quadro 7.10).**

Compare a reação normal à luz e a reação próxima da anisocoria benigna às anormalidades de contração da *pupila tônica* e à *paralisia do nervo oculomotor (NC III)* e anormalidades de dilatação das *pupilas na síndrome de Horner* e *Argyll Robertson*.

**Veja o Quadro 7.10, Anormalidades pupilares.**

**Músculos extraoculares.** Ilumine diretamente os olhos do paciente, a uma distância de 60 cm, e solicite a ele que olhe para a luz brilhante. *Inspecione o reflexo da luz nas córneas.* Elas devem ser visíveis ligeiramente nasais ao centro das pupilas (Figura 7.24).

**A assimetria dos reflexos córneos indica desvio do alinhamento ocular normal. O reflexo luminoso temporal em uma das córneas indica, por exemplo, desvio nasal desse olho.**



**Figura 7.24** Inspeção do reflexo luminoso nas córneas.

Um *teste de cobrir-descobrir* pode revelar um leve desequilíbrio muscular, não observado anteriormente; isso é particularmente útil para examinar crianças (veja o **Quadro 7.11**).

Avalie, agora, os músculos extraoculares, verificando:

- Os *movimentos conjugados normais dos olhos* em cada direção. Observe qualquer desvio do olhar normal ou *fixo não conjugado*

**Veja o Quadro 7.11, Olhar fixo não conjugado.**

- *Nistagmo*, oscilação rítmica fina dos olhos. Alguns batimentos de nistagmo no olhar conjugado lateral extremo são normais. Caso isso seja detectado, conduza seu dedo de volta para o campo de visão binocular e torne a examinar o paciente

**O nistagmo persistente no campo de visão binocular do olhar conjugado fixo é observado em distúrbios congênitos, labirintite, distúrbios cerebelares e toxicidade medicamentosa. Veja o Quadro 17.7, Nistagmo.**

- *Retardo palpebral* conforme os olhos se movem para cima e para baixo.

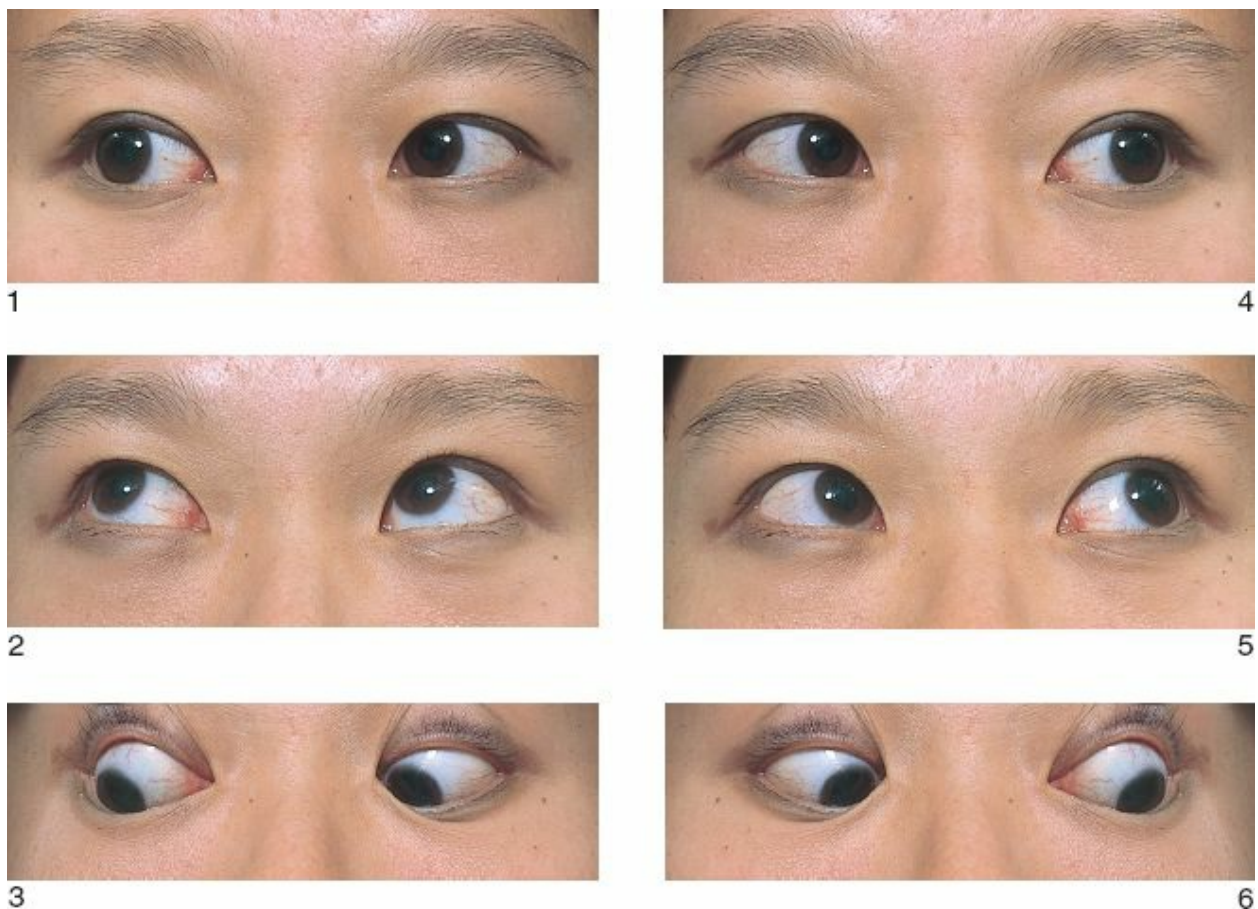
**Parte da esclerótica é visível, acima da íris, com o olhar conjugado para baixo, no retardo palpebral do hipertireoidismo.**

**Teste os seis músculos extraoculares.** Peça ao paciente que acompanhe seu dedo ou um lápis enquanto você os movimenta pelas seis principais direções do olhar conjugado fixo. Trace um grande H no ar, conduzindo o olhar do paciente (Figura 7.25):

**Na paralisia do NC VI esquerdo, ilustrada adiante, os olhos preservam a conjugação no olhar conjugado lateral direito, mas não no olhar conjugado lateral esquerdo.**

1. Para a extrema direita do paciente,
2. Para a direita e para cima, e
3. Para baixo no lado direito; e, em seguida,
4. Sem pausar no centro, para a extrema esquerda,
5. Para a esquerda e para cima, e
6. Para baixo no lado esquerdo.

Faça uma pausa durante o olhar conjugado para cima e para o lado, buscando detectar nistagmo. Movimente seu dedo ou o lápis a uma distância confortável do paciente. Como as pessoas de meia-idade ou idosas podem ter dificuldade para focalizar objetos próximos, aumente essa distância. Alguns pacientes movem a cabeça quando acompanham o dedo do examinador. Se necessário, segure a cabeça do paciente na posição intermediária apropriada.



**Figura 7.25** Teste dos movimentos extraoculares.

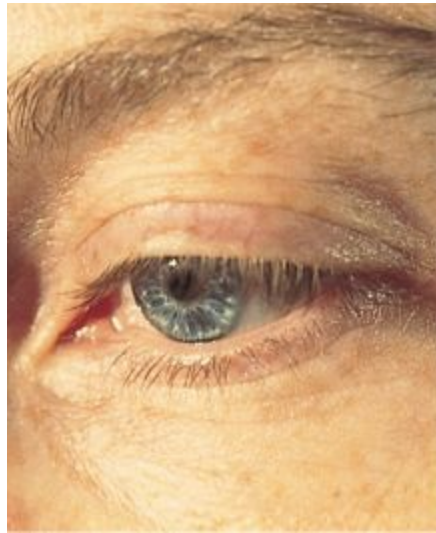


**Figura 7.26** Paralisia do NC VI.

Caso suspeite de retardo palpebral ou hipertireoidismo, solicite ao paciente que acompanhe novamente seu dedo, enquanto você o desloca lentamente de cima para baixo, na linha média. A pálpebra superior deve se sobrepor à íris levemente em todo este movimento, conforme ilustrado na Figura 7.27. A

Figura 7.28 mostra a proptose.

**Observe a orla de esclerótica por *proptose*, uma protrusão anormal do globo ocular no *hipertireoidismo*, ocasionando “fixação” característica do olhar conjugado frontal. Se for unilateral, pense em *tumor orbital* ou *hemorragia retrobulbar consequente a traumatismo*.**



**Figura 7.27** Sobreposição normal da pálpebra superior.

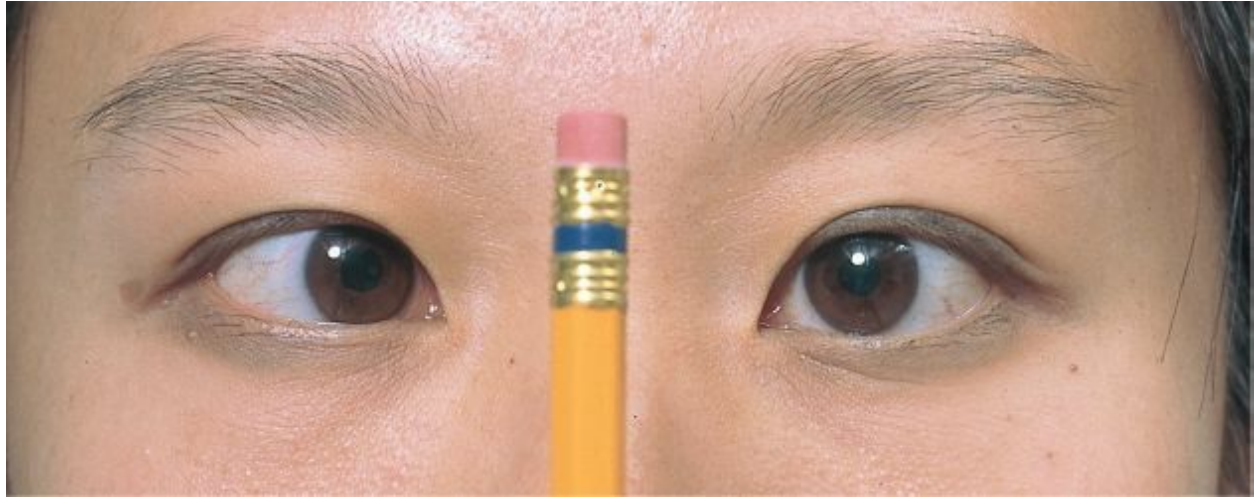


**Figura 7.28** Borda visível da esclerótica causada por proptose.

Finalmente, se a próxima reação ainda não tiver sido testada, teste para *convergência*. Peça ao paciente que acompanhe seu dedo ou o lápis enquanto



você o desloca em direção ao dorso do nariz dele. Os olhos convergentes normalmente acompanham o objeto até cerca de 5 a 8 cm do nariz (Figura 7.29).



**Figura 7.29** Teste para convergência.

**A convergência é deficiente no hipertireoidismo.**

**Exame oftalmoscópico.** Na clínica geral, os olhos dos pacientes são examinados *sem dilatação das pupilas*, o que pode obscurecer importantes achados neurológicos. Portanto, a visualização é restrita às estruturas posteriores da retina. Para observar as estruturas mais periféricas, avaliar bem a mácula ou investigar perda visual sem explicação, consulte um oftalmologista para dilatação da pupila com colírios midriáticos.

Esta seção descreve como usar o oftalmoscópio tradicional (Figura 7.30). Vale observar que alguns consultórios médicos agora usam o *oftalmoscópio PanOptic®*. Esse oftalmoscópio possibilita a visualização da retina, mesmo quando as pupilas não estão dilatadas. Fornece uma visualização cinco vezes maior do que o oftalmoscópio tradicional, proporciona um campo de visão de 25° e aumenta a distância de exame entre o paciente e o médico. Como a maioria dos ambientes clínicos ainda usa o oftalmoscópio tradicional, este

será enfatizado.

**As contraindicações aos colírios midriáticos incluem: (1) traumatismo cranioencefálico e coma, por ser essencial a observação contínua das reações pupilares; e (2) suspeita de glaucoma de ângulo fechado.**



**Figura 7.30** Partes do oftalmoscópio.

Usar o oftalmoscópio para visualizar o fundo do olho é uma das habilidades mais desafiadoras do exame físico, e uma das mais essenciais na avaliação da cefaleia e das alterações no estado mental. Com *feedback* e uma prática dedicada da técnica adequada, o fundo, o disco óptico e os vasos retinianos passarão a ser focalizados. *Remova seus óculos*, a menos que você tenha miopia acentuada ou astigmatismo grave ou se os erros de refração dificultarem a focalização do fundo de olho.

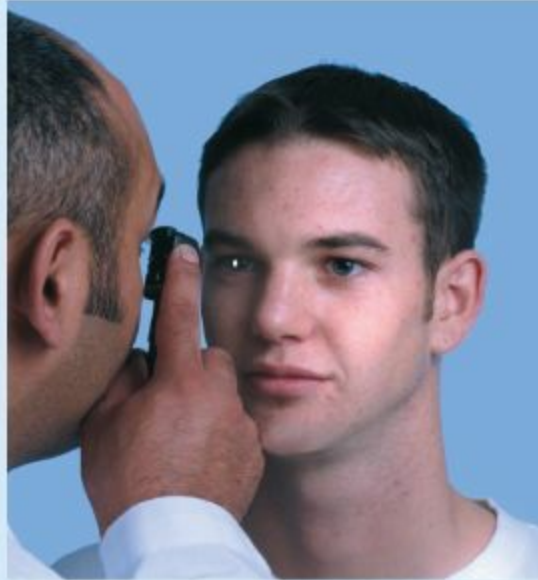
Faça uma revisão dos componentes do oftalmoscópio já apresentados e siga as etapas para o uso do oftalmoscópio. Com comprometimento e repetição,

suas habilidades de exame podem melhorar com o tempo.

### Como usar o oftalmoscópio

- Escureça a sala de exame. Ligue a luz do oftalmoscópio e gire o disco até perceber um grande feixe arredondado de luz branca.\* Projete a luz no dorso de sua mão para verificar o tipo de luz, a intensidade desejada e a carga elétrica do oftalmoscópio
- Gire o disco do oftalmoscópio para 0 dioptria. (Dioptria é a unidade que mede o poder de uma lente para convergir ou divergir a luz.) Nessa dioptria, a lente não converge nem diverge a luz. Mantenha o dedo sobre a borda do disco, para poder girá-lo e focalizar a lente ao examinar o fundo do olho
- Lembre-se de segurar o oftalmoscópio com a mão direita para examinar o olho direito do paciente; segure-o com sua mão esquerda para examinar o olho esquerdo do paciente. Assim, você não esbarra no nariz do paciente e ganha mais mobilidade e proximidade para visualizar o fundo de olho. Com a prática, você irá se acostumar a usar seu olho não dominante
- Segure o oftalmoscópio com firmeza, apoiado na face medial da órbita, com o cabo inclinado lateralmente a cerca de 20° da vertical. Assegure-se de que consegue enxergar claramente através da abertura. *Orienta o paciente a olhar discretamente para cima e por sobre seu ombro, fixando um ponto específico na parede diretamente à frente*
- Fique a cerca de 30 cm de distância do paciente em um ângulo aproximado de 15° lateralmente à sua linha de visão. Ilumine a pupila com o feixe luminoso e observe o brilho alaranjado na pupila – o reflexo vermelho. Pesquise, também, a existência de opacificações que interrompam o reflexo vermelho.





**Examinador em um ângulo de 15° da linha de visão do paciente, incitando o reflexo vermelho.**

*\*Alguns médicos gostam de usar o grande feixe arredondado para pupilas grandes e o feixe arredondado pequeno para pupilas pequenas. Os outros feixes raramente são úteis. O feixe em formato de fenda é usado, às vezes, para avaliar elevações ou concavidades na retina; o feixe verde (ou sem luz vermelha) é empregado para detectar pequenas lesões vermelhas; e a grade reticulada, para realizar medidas. Ignore as três últimas luzes e pratique com o feixe branco arredondado grande ou pequeno.*

- *Agora, coloque o polegar da outra mão na sobrancelha do paciente, o que estabiliza sua mão de exame. Mantenha o feixe de luz focalizado no reflexo vermelho, aproxime o oftalmoscópio da pupila em um ângulo de 15° até se aproximar bem dela, quase tocando os cílios do paciente e o polegar de sua outra mão*
  - *Procure manter os dois olhos abertos e relaxados, como se estivesse olhando para um ponto distante, para ajudar a minimizar o borramento flutuante causado pela tentativa automática de acomodação*
  - *Pode ser preciso diminuir a intensidade do feixe de luz para tornar o exame mais confortável para o paciente, evitar a atetose pupilar (espasmo da pupila) e melhorar suas observações.*

**A ausência de *reflexo vermelho* sugere uma opacidade do cristalino (catarata) ou, possivelmente, o vítreo (ou até mesmo um olho artificial). Menos comumente, uma *retina***

**descolada ou, em crianças, um retinoblastoma pode obscurecer esse reflexo.**

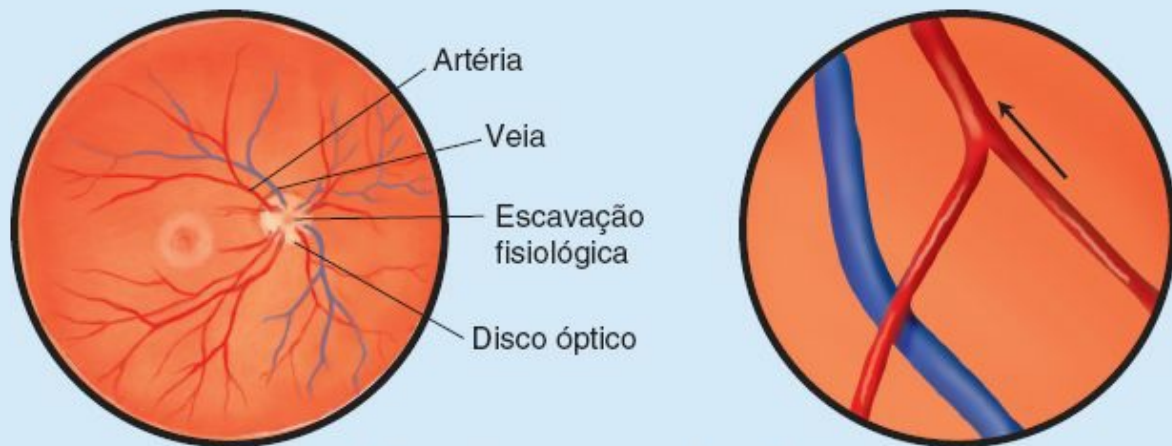
Agora você está pronto para examinar o *disco óptico* e a *retina*. O disco óptico é uma estrutura oval ou arredondada, de coloração amarelo-alaranjada a rosa cremoso com um rim neurorretinal rosa e depressão central que frequentemente exige prática para localizar. O oftalmoscópio amplia o disco e a retina normal em aproximadamente 15 vezes, e a íris normal, em cerca de 4 vezes. O disco óptico mede, na verdade, cerca de 1,5 mm. Siga as etapas adiante para realizar esse importante segmento do exame físico.

**Quando o cristalino é removido cirurgicamente, seu efeito de aumento é perdido. Estruturas da retina parecem, então, muito menores do que o normal, e você pode ver uma extensão muito maior do fundo do olho.**

## **Etapas para o exame do disco óptico e da retina**

### **Disco óptico**

- Primeiro, *localize o disco óptico*. Procure a estrutura redonda amarelo-alaranjada descrita anteriormente ou siga um vaso sanguíneo centralmente até que ele entre no disco. O tamanho do vaso irá ajudá-lo. O tamanho do vaso torna-se progressivamente maior em cada ponto da ramificação conforme você se aproxima do disco



**Disco óptico e fundo do olho.**

- Agora, *focalize bem o disco óptico* pelo ajuste do oftalmoscópio. A retina ficará bem focalizada com 0 dioptria se o paciente e o examinador não apresentarem erros de refração
- Se as estruturas estiverem borradas, gire o disco até encontrar o melhor foco. *Se, por exemplo, o paciente for míope, gire o disco do oftalmoscópio no sentido anti-horário para dioptrias negativas; se o paciente tiver hipermetropia, gire o disco em sentido horário para as dioptrias positivas. Seus próprios erros de refração podem ser corrigidos do mesmo modo*
- *Inspecione o disco óptico. Observe as seguintes características:*
  - *A nitidez ou definição do contorno do disco.* O contorno nasal pode estar um pouco borrado, o que constitui um achado normal
  - *A coloração do disco* varia normalmente de amarelo-alaranjada até róseo creme. Crescentes brancos ou pigmentados podem circundar o disco óptico, o que constitui um achado normal
- *O tamanho da escavação fisiológica central, quando houver.* Ela é, em geral, branco-amarelada. Seu diâmetro horizontal costuma ser menor que a metade do diâmetro horizontal do disco
- *A simetria comparativa dos olhos e dos achados nos fundos de olho.*

## Importância de detectar papiledema

O edema do disco óptico e o abaulamento anterior da escavação fisiológica sugerem *papiledema* (Figura 7.31), que está associado ao aumento da pressão intracraniana. Essa hipertensão é transmitida para o nervo óptico, causando estase do fluxo axoplásmico, edema intra-axônico e edema da cabeça do nervo óptico. O papiledema indica uma patologia cerebral importante, como meningite, hemorragia subaracnóidea, traumatismo e lesões expansivas, de modo que sua pesquisa sempre é uma prioridade durante a fundoscopia (veja a técnica descrita anteriormente).

Inspeccione o fundo de olho em busca de pulsações venosas espontâneas (PVE), variações rítmicas do calibre das veias retinianas (mais estreitas na sístole e mais largas na diástole), encontradas em 90% dos indivíduos normais.

## Retina – artérias, veias, fóvea e mácula

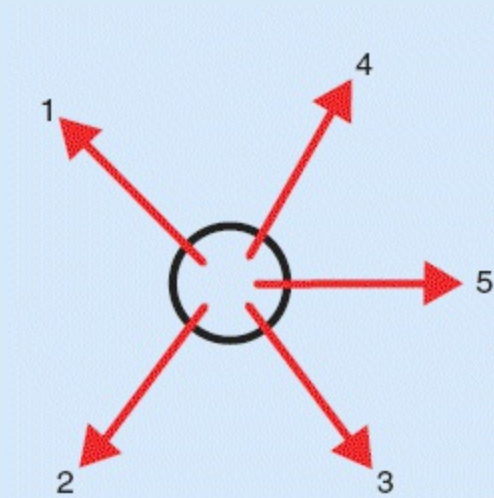
- *Inspeccione a retina*, inclusive as artérias e veias em seu trajeto até a periferia, os cruzamentos arteriovenosos, a fóvea e a mácula. Diferencie as artérias das veias com base nas características relacionadas a seguir

	Artérias	Veias
Cor	Vermelho-claro	Vermelho-escuro
Tamanho	Menor (2/3 a 3/4 do diâmetro das veias)	Maior
Reflexo à luz ( <i>reflexão</i> )	Brilhante	Irrelevante ou ausente

- *Acompanhe os vasos, no sentido da periferia, em cada uma das direções*, observando suas dimensões relativas e as características dos cruzamentos arteriovenosos.

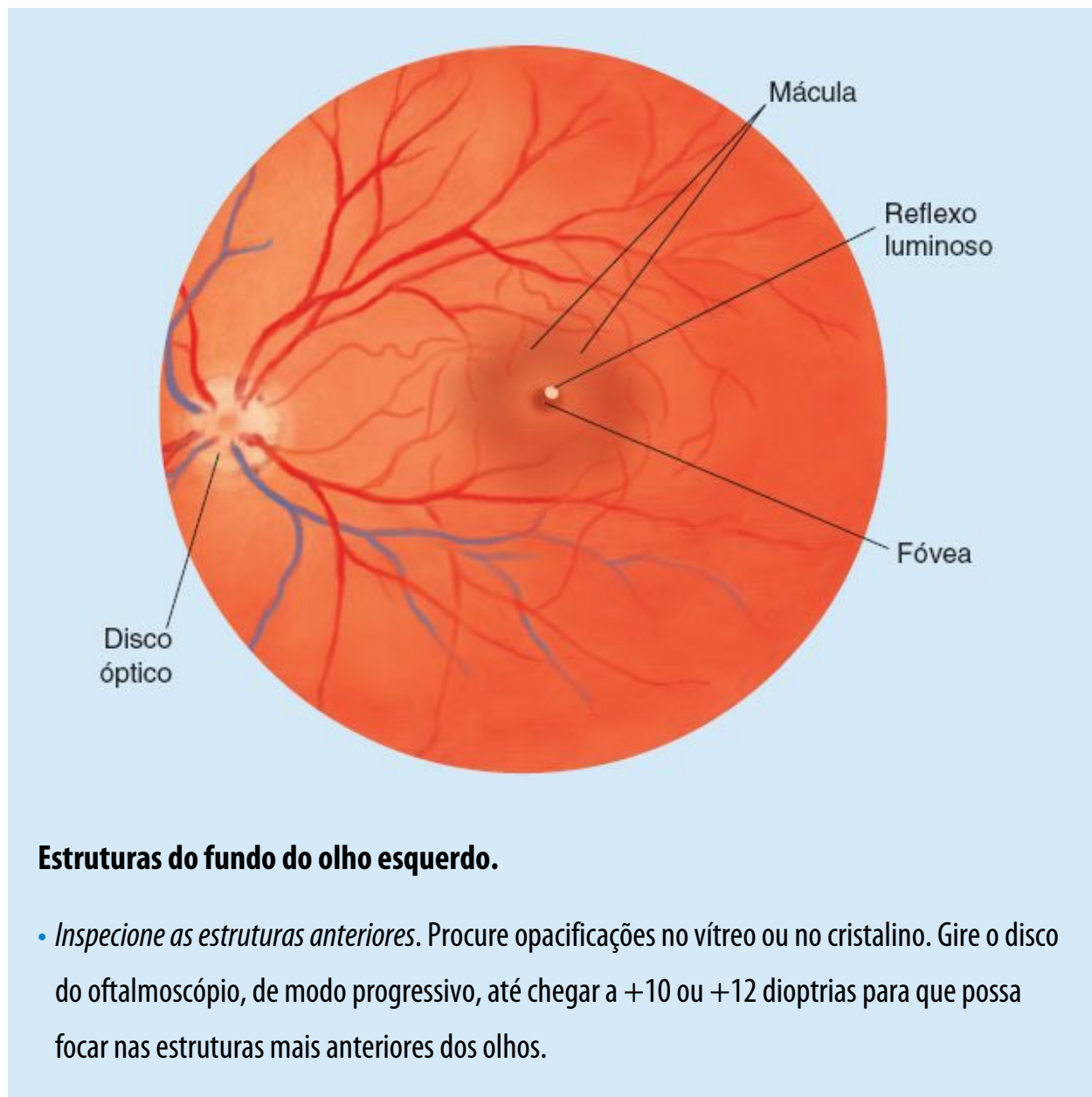
Identifique se há lesão na retina circunvizinha, registrando as dimensões, o formato, a coloração e a distribuição. **Ao examinar a retina, desloque sua cabeça e o oftalmoscópio como se fossem uma unidade única, usando a pupila do paciente como um fulcro imaginário.** De início, você pode perder a visão da retina, na medida em que a luz caia fora da pupila, mas irá melhorar com a prática.

As lesões da retina podem ser medidas em termos de “diâmetros discais” a partir do disco óptico



### **Se quência de inspeção desde o disco óptico até a macula (olho esquerdo).**

- Inspeção a *fóvea* e a *mácula circundante*. Direcione o feixe de luz lateralmente ou solicite ao paciente que olhe diretamente para a luz. Nas pessoas mais jovens, o diminuto reflexo brilhante no centro da fóvea ajuda na orientação. Reflexos luminosos tremeluzentes são comuns na região macular



**Em um erro de refração, os raios de luz a uma distância não focalizam na retina. Na *miopia*, eles focalizam antes da retina, na *hiperopia*, atrás dela. As estruturas da retina em um olho míope são muito maiores do que o normal.**

**Veja o Quadro 7.12, Variações normais do disco óptico, e o Quadro 7.13, Anormalidades do disco óptico.**

**Uma escavação aumentada sugere *glaucoma crônico de ângulo aberto*.**

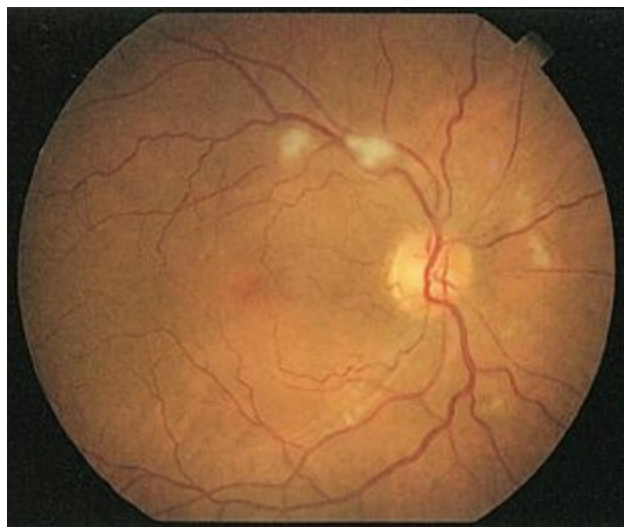


**Figura 7.31** Papiledema.

A perda de PVE ocorre com altas pressões intracranianas (acima de 190 mmH<sub>2</sub>O) que alteram o gradiente de pressão do líquido cerebrospinal e a pressão diferencial intraocular no disco óptico. *Outras causas incluem glaucoma e oclusão da veia retiniana.*<sup>64,65</sup>

Veja os Quadros 7.14 a 7.18 para obter informações sobre as artérias da retina e cruzamentos A-V, manchas e estrias no fundo do olho, retinopatia normal e hipertensiva, retinopatia diabética e manchas claras no fundo de olho.

Sequência de inspeção desde o disco óptico até a macula (olho esquerdo).

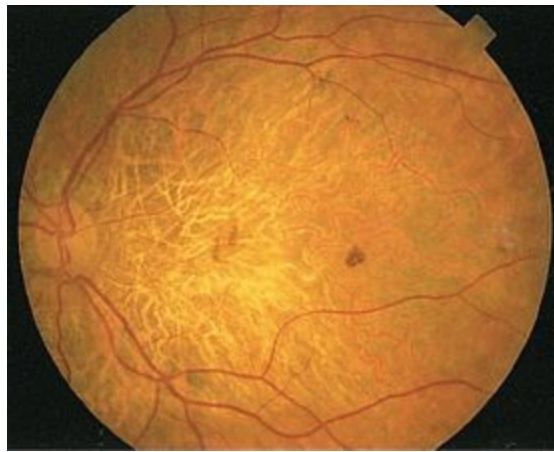


**Figura 7.32** Manchas algodoadas.



Observe se existem placas irregulares, vistas na retinopatia hipertensiva, entre 11 e 12 horas, 1 a 2 diâmetros discais de distância do disco. Cada um mede cerca de  $\frac{1}{2}$  por  $\frac{1}{2}$  diâmetros discais.

A *degeneração macular* é uma causa importante de visão central deficiente em adultos mais velhos. Os tipos incluem *atrófica seca* (mais comum, mas menos grave) e *exsudativa úmida* ou neovascular. Detritos celulares, chamados *drusas*, podem ser duros e bem definidos, como observado na Figura 7.33, ou moles e confluentes com pigmentação alterada.



**Figura 7.33** Drusas duras. (Fotografia de Tasman W. Jaeger E (eds). *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*, 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001.)

Corpos flutuantes no vítreo são pontos ou faixas escuros observados entre o fundo do olho e o cristalino. As cataratas são densidades no cristalino (veja o Quadro 7.9).

## Orelha

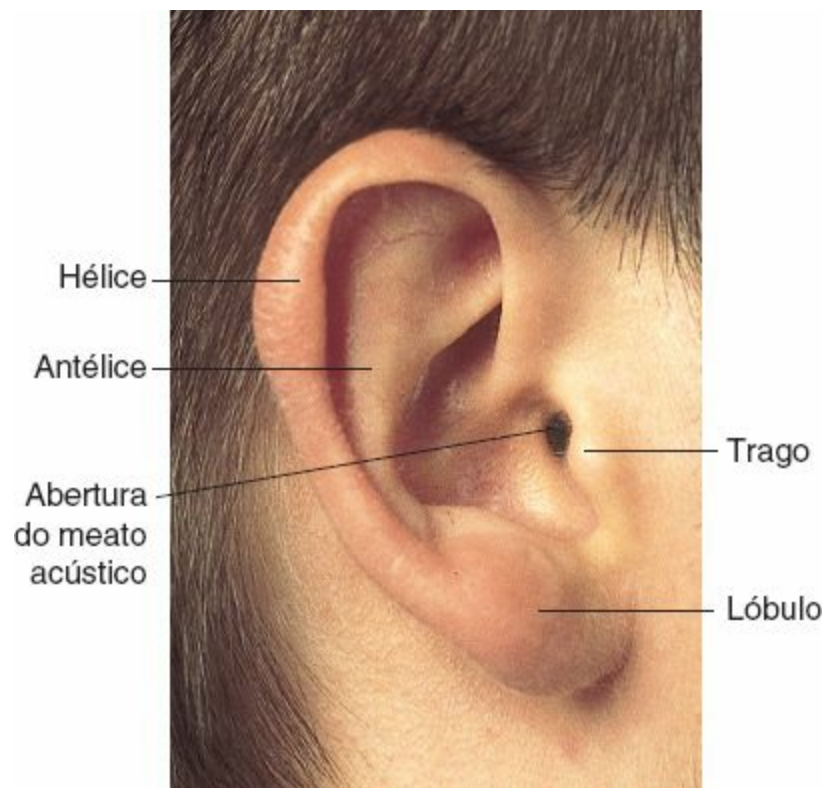
**Anatomia e fisiologia.** A orelha apresenta três compartimentos: a orelha externa, a média e a interna.

**Orelha externa.** A *orelha externa* compreende o pavilhão auricular e o meato acústico. O *pavilhão auricular* consiste, basicamente, em cartilagem

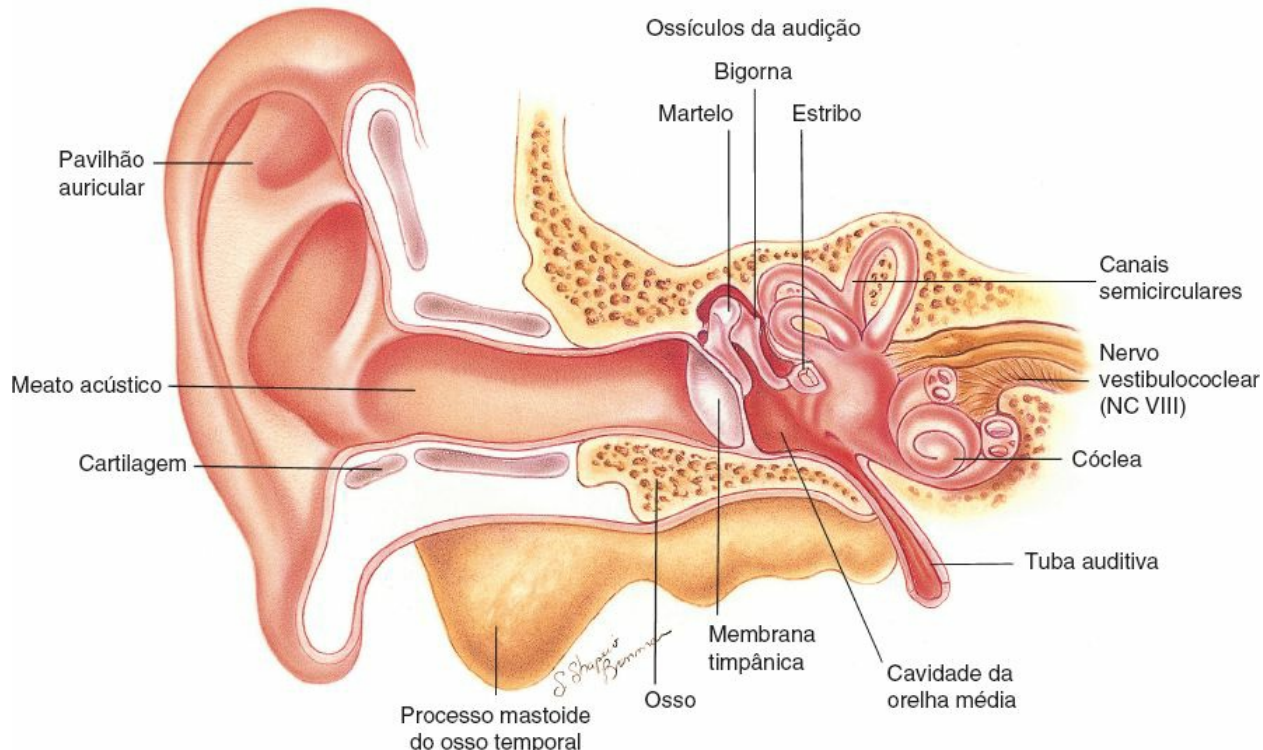


recoberta por pele e sua consistência é elástica e firme. Sua crista externa, curva e proeminente constitui a *hélice*. Paralela e anterior à hélice existe outra proeminência curva, a *antélice*. Na parte inferior, encontra-se a projeção carnuda do lobo da orelha, ou *lóbulo*. A abertura do meato acústico encontra-se atrás do *trago*, uma protrusão nodular que aponta para trás sobre a entrada do meato acústico (Figura 7.34).

O *meato acústico* curva-se para dentro e tem aproximadamente 24 mm de comprimento. A cartilagem envolve dois terços externos. Nesse segmento, a pele é pilosa e contém glândulas que produzem cerume. O terço interno do meato acústico é circundada por osso e revestido por pele fina e glabra. A compressão dessa região produz dor – um fato a ser lembrado quando se examina a orelha. Na extremidade do meato acústico está a *membrana timpânica* (tímpano), assinalando o limite medial da orelha externa. A orelha externa capta as ondas sonoras e as transmite para as orelhas média e interna (Figura 7.35).



**Figura 7.34 Anatomia da orelha externa.**



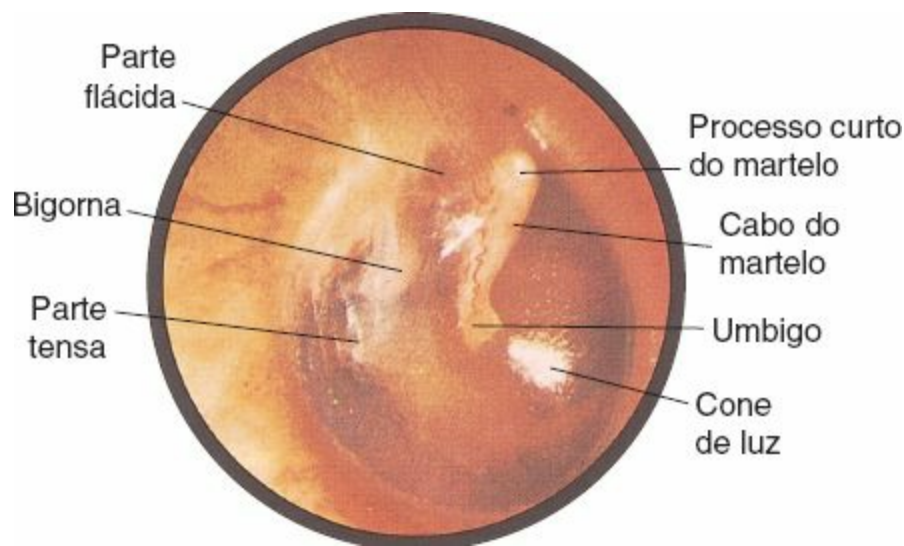
**Figura 7.35 Anatomia das orelhas interna e média.**

Atrás e abaixo do meato acústico está a parte mastoide do osso temporal. A parte óssea atrás e abaixo do meato acústico é o *processo mastoide* do osso temporal, palpável por trás do lóbulo da orelha.

**Orelha média.** Na orelha média preenchida por ar, os *ossículos da audição* – o *martelo*, a *bigorna* e o *estribo* – transformam as vibrações sonoras em ondas mecânicas que avançam para a orelha interna. A extremidade proximal da *tuba auditiva* conecta a orelha média à nasofaringe.

Dois ossículos da audição são visualizados pela membrana timpânica e estão angulados obliquamente e mantidos voltados para dentro em sua parte central pelo *martelo* (Figura 7.36). Localize o *cabo* e o *processo curto (lateral)* do martelo – os dois marcos principais. Do *umbigo da membrana timpânica*, o ponto em que o tímpano encontra a extremidade do martelo, um reflexo

luminoso, denominado *cone de luz*, espalha-se para baixo e para a frente. Acima do processo curto do martelo, situa-se uma pequena parte do tímpano denominada *parte flácida*. O restante do tímpano corresponde à *parte tensa*. As pregas maleolares anterior e posterior, que se estendem obliquamente para cima do processo curto do martelo, separam a parte flácida da parte tensa, porém, a menos que haja retração timpânica, costumam ser invisíveis. Um segundo ossículo, a *bigorna*, algumas vezes é visualizado pelo tímpano.



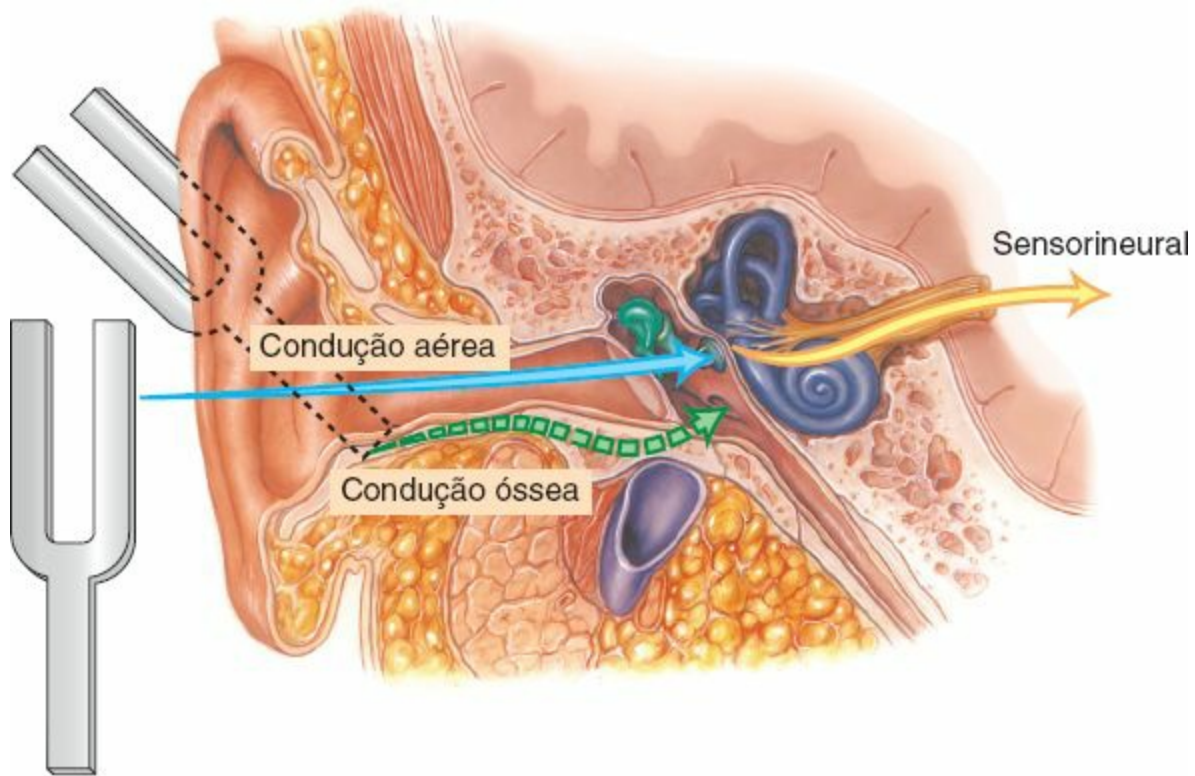
**Figura 7.36** Tímpano direito.

**Orelha interna.** A orelha interna engloba a *cóclea*, os *canais semicirculares* e a extremidade distal do *nervo vestibulococlear* ou *NC VIII*. Os movimentos do estribo promovem vibração da perilinfa no labirinto dos canais semicirculares e das células ciliadas e a endolinfa nos ductos da cóclea, produzindo impulsos nervosos que são transmitidos pelo nervo vestibulococlear para o cérebro.

Grande parte da orelha média e toda a orelha interna não são acessíveis ao exame direto. Avalie suas condições testando a função auditiva.

**Vias auditivas.** A primeira parte da via auditiva, desde a orelha externa

até a orelha média, é chamada *fase condutiva*. A segunda parte da via, que envolve a cóclea e o nervo coclear, é denominada *fase sensorineural* (Figura 7.37).



**Figura 7.37** Vias auditivas.

A *condução aérea* (CA) descreve a primeira fase normal na via auditiva. Uma via alternativa, designada como *condução óssea* (CO), não passa pelas orelhas externa e média, sendo utilizada para fins de teste. Um diapasão vibrando, apoiado no vértice da cabeça, faz vibrar os ossos do crânio e estimula diretamente a cóclea. A CA é mais sensível que a CO no indivíduo normal ( $CA > CO$ ).

**Equilíbrio.** O labirinto com três canais semicirculares, contido na orelha interna, detecta a posição e os movimentos da cabeça, ajudando a manter o equilíbrio.



**Distúrbios das orelhas externa e média provocam perda auditiva de condução. As causas relativas à orelha externa incluem infecção (*otite externa*), traumatismo, *carcinoma espinocelular* e crescimentos ósseos benignos como *exostoses* ou *osteomas*. Os distúrbios relacionados com a orelha média incluem *otite média*, *condições congênicas*, *otosclerose* e *colesteatomas benignos*, *tumores* e *perfuração da membrana timpânica*.**

**Distúrbios da orelha interna provocam perda auditiva sensorineural, por exemplo, condições congênicas e hereditárias, *presbiacusia*, infecções virais como *rubéola* e *citomegalovírus*, *doença de Ménière*, *exposição a ruído* e *neuroma do acústico*.<sup>44</sup>**

## **Técnicas de exame**

***Pavilhão auricular.*** Inspeccione o pavilhão auricular e os tecidos adjacentes, em busca de deformidades, nódulos ou lesões cutâneas.

Se houver otalgia, secreção ou inflamação, mova o pavilhão auricular para cima e para baixo, pressione o trago e pressione com firmeza logo atrás da orelha.

***Meato acústico e tímpano.*** Para visualizar o meato acústico e o tímpano, use um otoscópio com o maior espéculo auricular que o meato possa acomodar com facilidade. Posicione a cabeça do paciente, de modo a conseguir uma boa visualização com o otoscópio. Para retificar o meato acústico, segure firme e delicadamente o pavilhão auricular, tracione-o para cima e para trás, afastando-o discretamente da cabeça (Figura 7.38).

**Veja o Quadro 7.19, Nódulos no pavilhão auricular e adjacências.**



**Figura 7.38** Retificação do meato acústico para inserção do otoscópio.

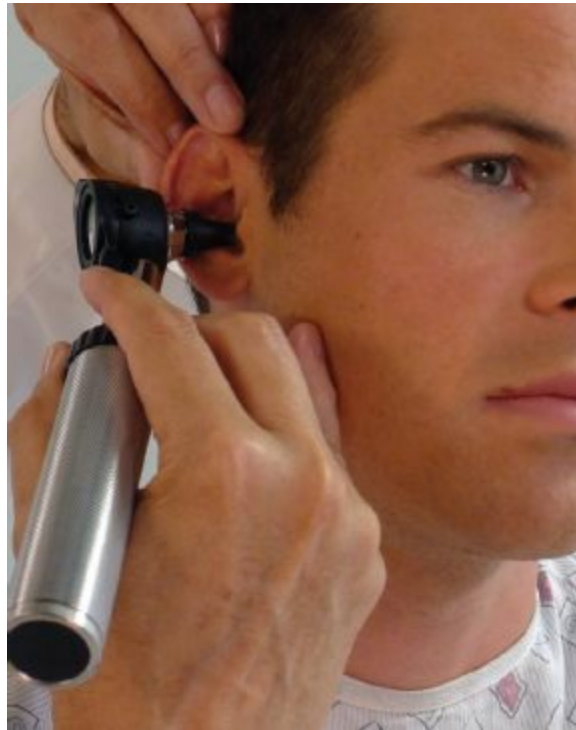
**A movimentação do pavilhão auricular e do trago (“o teste de tração”) provoca dor na *otite externa aguda* (inflamação do meato acústico), porém não na *otite média* (inflamação da orelha média). Dor à palpação da região situada atrás da orelha ocorre na *otite média*.**

Segure o cabo do otoscópio entre o polegar e os outros dedos, apoie sua mão na face do paciente (Figura 7.39). Dessa maneira, sua mão e o instrumento passarão a acompanhar movimentos inesperados realizados pelo paciente. (Caso você tenha dificuldade em mudar de mão para examinar a orelha esquerda, como mostrado na Figura 7.40, poderá segurar a orelha e tracioná-la para cima e para trás com sua mão esquerda, segurando o otoscópio firmemente com sua mão direita conforme insere o espéculo com cuidado.)

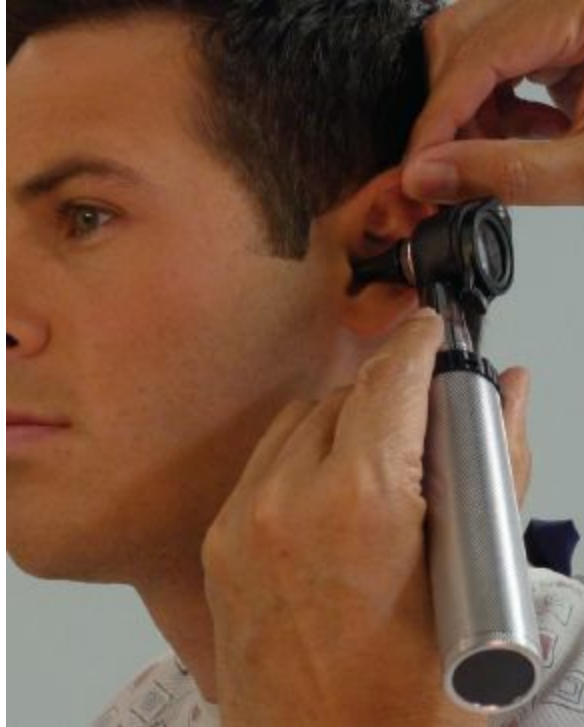
*Introduza o espéculo delicadamente no meato acústico, direcionando-o um pouco para baixo e para a frente e, se houver, por entre os pelos.*

**Tumefações nodulares indolores, recobertas por pele normal, localizadas na região mais**

profunda do meato acústico, sugerem *exostoses* (Figura 7.41). Trata-se de crescimentos ósseos exagerados, não malignos, que dificultam a visualização do tímpano.



**Figura 7.39** Apoio da mão do examinador e inserção delicada do espéculo.



**Figura 7.40** Inserção do espéculo em ângulo discretamente virado para baixo.



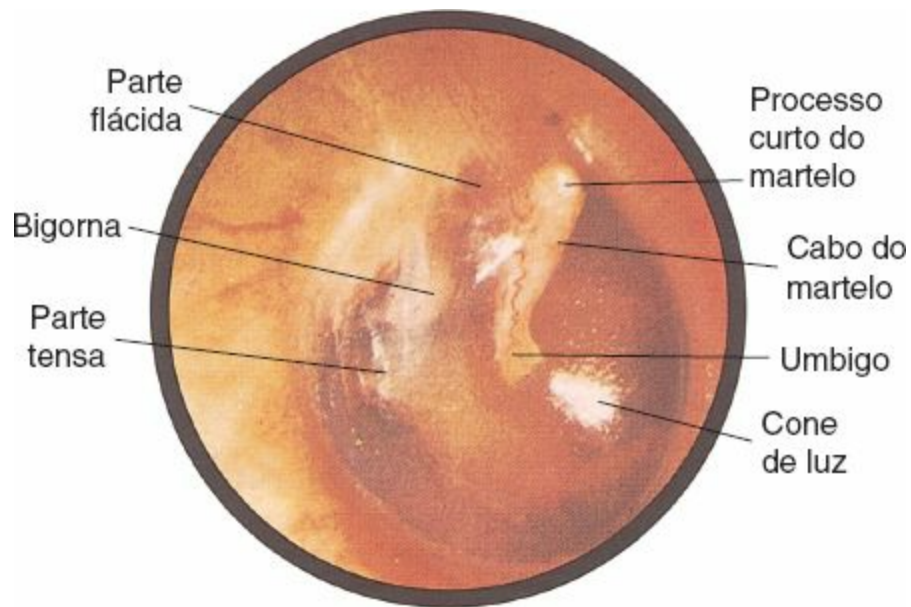
**Figura 7.41** Exostose.

**Na otite externa aguda (Figura 7.43) o meato acústico está frequentemente edemaciado, estreitado, úmido, pálido e hipersensível. Pode apresentar-se avermelhado.**

*Inspecione o meato acústico em busca de secreção, corpos estranhos, vermelhidão da pele ou edema. O cerume, cuja cor e consistência variam*



desde amarelo e em flocos a marrom e viscosa, ou até mesmo a preta e dura, pode atrapalhar parcial ou totalmente a visão.



**Figura 7.42** Anatomia do tímpano direito.



**Figura 7.43** Otite externa aguda.

*Inspecione o tímpano*, observando sua coloração e seu contorno (Figura 7.42). O cone de luz – em geral de fácil visualização – ajuda a orientação.

**Na otite externa crônica, a pele do meato acústico apresenta-se, com frequência,**

**espessada, vermelha e pruriginosa.**

**Observe se o tímpano apresenta-se avermelhado e protruso na *otite média* purulenta aguda;<sup>30</sup> sua coloração é âmbar no derrame seroso. Veja o Quadro 7.20, Anormalidades do tímpano, e o Quadro 18.7, Anormalidades dos olhos, das orelhas e da boca, p. 898.**

Identifique o *cabo do martelo*, observando sua posição, e inspecione o *processo curto do martelo*.

**Um processo curto do martelo, incomumente proeminente, e um cabo protuberante, com aspecto horizontalizado, sugerem retração da membrana timpânica.**

Movimente delicadamente o espéculo de modo a visualizar o máximo possível do tímpano, inclusive a *parte flácida* (acima) e as bordas da *parte tensa*. Verifique se há perfurações. As margens anterior e inferior do tímpano podem ficar escondidas pela parede curva do meato acústico.

A mobilidade do tímpano pode ser avaliada por um otoscópio pneumático (veja a p. 852).

**Derrame seroso, espessamento do tímpano ou *otite média* purulenta reduzem a mobilidade da membrana timpânica. Se houver perfuração, não haverá mobilidade.**

***Acuidade auditiva | Teste com voz sussurrada.*** Para começar o rastreamento, pergunte ao paciente: “Você acha que possui perda auditiva ou dificuldade para escutar?” Se ele relatar perda auditiva, realize o teste da voz sussurrada.

**Os pacientes que responderem “sim” possuem duas vezes mais probabilidade de ter um déficit de audição; para os pacientes que relatam audição normal, a probabilidade de comprometimento auditivo moderado a grave é de apenas 0,13.<sup>66</sup>**

O teste da *voz sussurrada* é uma prova de rastreamento confiável de perda auditiva se o examinador usar um método padrão de avaliação e expirar antes

de sussurrar. Para obter resultados melhores, siga as etapas descritas a seguir.

**A sensibilidade é de 90 a 100%, e a especificidade varia de 70 a 87%.<sup>66-69</sup> Esse teste detecta perda auditiva significativa superior a 30 decibéis. Um teste de audição formal ainda é o padrão-ouro.**

#### Teste da voz sussurrada da acuidade auditiva

- Fique de pé 60 cm atrás do paciente sentado, de modo que ele não consiga ler seus lábios<sup>68</sup>
- Tampe a orelha que não está sendo avaliada com um dedo da mão e delicadamente fricção o trago em um movimento circular para evitar a transferência do som para a orelha que não está sendo testada
- Expire bem antes de sussurrar para garantir que a voz sairá baixa
- Sussurre uma combinação de três números e letras, tais como 3-U-1. Use uma combinação diferente de números/letras para testar a outra orelha
- Interpretação:
  - *Normal:* o paciente repete a sequência inicial corretamente
  - *Normal:* o paciente responde de modo incorreto, então, repita o teste com uma combinação diferente de números/letras; o paciente repete corretamente pelo menos três dos seis números e letras
  - *Anormal:* quatro dos seis números e letras não são corretos. Solicite uma audiometria. (Os testes de Weber e Rinne são menos acurados e precisos.)<sup>66</sup>


**Idosos com *presbiacusia* apresentam perda auditiva de frequências mais altas, tornando mais provável a “perda” de consoantes, cuja frequência é mais alta que a das vogais.**

***Avaliação de perda auditiva sensorineural e condutiva | Testes com diapasão.*** Quando os pacientes não se saem bem no teste da voz sussurrada, os testes de Weber e Rinne ajudam a determinar se a perda auditiva é condutiva ou sensorineural. Todavia, sua precisão

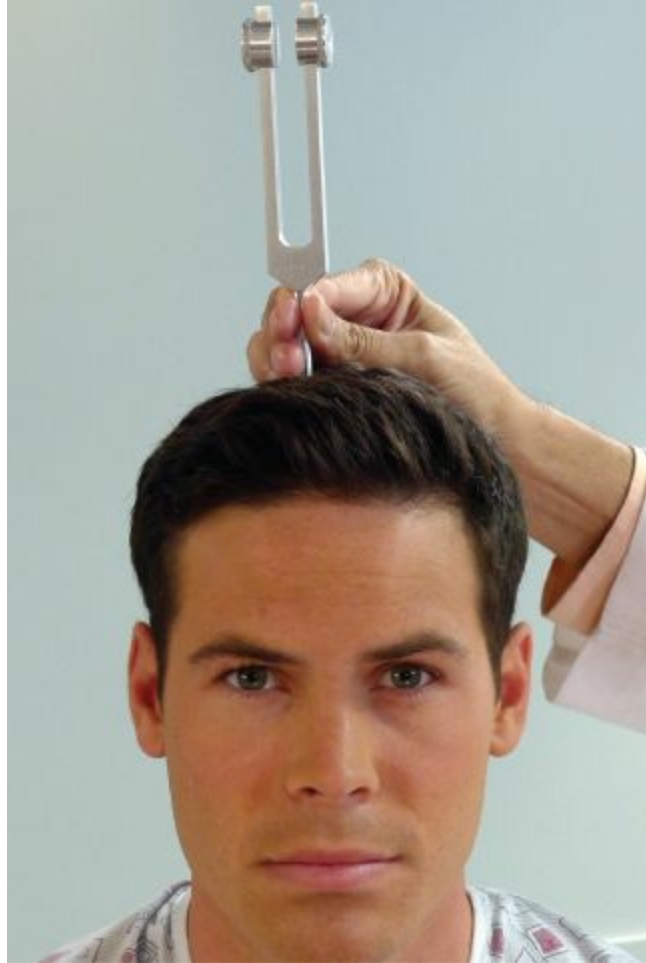
(reprodutibilidade do teste) e sua acurácia em comparação com os parâmetros de referência de hiato ar-osso têm sido questionadas.<sup>66</sup>

**Observe também que os testes com diapasão não possibilitam diferenciar a perda sensorineural bilateral da perda sensorineural e condutiva mista. A sensibilidade do teste de Weber é de aproximadamente 55%; a especificidade para a perda sensorineural é de cerca de 79%, e para a perda condutiva é de 92%. A sensibilidade e a especificidade do teste de Rinne são de 60 a 90% e 95 a 98%.<sup>70</sup>**

Para realizar esses testes, certifique-se de estar em uma sala silenciosa e *usar um diapasão de 512 Hz*. Essas frequências estão dentro da faixa de conversação, a saber, 500 a 3.000 Hz e entre 45 e 60 decibéis.

Induza uma discreta vibração no diapasão, apertando-o bruscamente entre o polegar e o indicador () ou batendo delicadamente em seu antebraço bem acima do cotovelo com o diapasão.

- *Teste de lateralização* (teste de Weber). Apoie, com firmeza, a base do diapasão no vértice da cabeça do paciente ou no meio da fronte (Figura 7.44).



**Figura 7.44** Teste de Weber.

**Na perda auditiva condutiva unilateral, o som é percebido na (lateralização para a) orelha alterada. As explicações visíveis incluem otosclerose, otite média, perfuração do tímpano e cerume. Veja o Quadro 7.21, Padrões de perda auditiva.**

Pergunte em que lado ele escuta o som: se em um ou nos dois lados. Normalmente, a vibração é percebida na linha média ou de maneira igual nas duas orelhas. Se o paciente não escutar nada, tente novamente, aplicando uma compressão um pouco mais firme do diapasão na cabeça. **Esse teste deve ficar restrito aos pacientes com perda auditiva, porque indivíduos com audição normal podem apresentar lateralização e pacientes com déficits de condução ou sensorineural bilaterais não apresentam lateralização.**

**Na perda auditiva sensorineural unilateral, o som é percebido na orelha sem alterações.**

- *Comparar CA e CO (teste de Rinne).* Apoie a base do diapásão em vibração suave no processo mastoide, por trás da orelha e no mesmo nível do meato acústico (Figura 7.45). Quando o paciente deixar de escutar o som, aproxime rapidamente o diapásão do meato acústico e pergunte ao paciente se escuta a vibração (Figura 7.46). Nesse momento, o “U” do diapásão deve estar virado para a frente, o que maximiza a transmissão do som para o paciente. Normalmente, o som é escutado mais tempo quando conduzido pelo ar que pelo osso ( $CA > CO$ ).

**Na perda auditiva condutiva, o som é percebido pelo osso por um período igual ou superior ao do som conduzido pelo ar ( $CO = CA$  ou  $CO > CA$ ). Na perda auditiva sensorineural, o som é escutado por mais tempo através do ar ( $CA > CO$ ).**



**Figura 7.45** Teste da condução óssea.

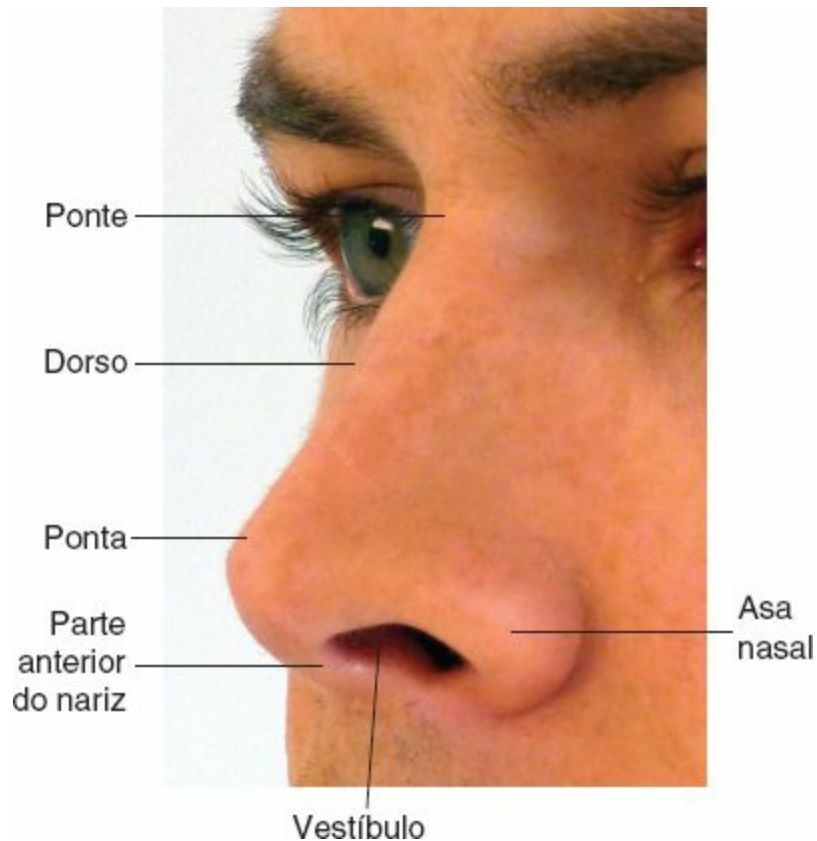


**Figura 7.46** Teste da condução aérea.

## Nariz e seios paranasais

**Anatomia e fisiologia.** Reveja os termos que descrevem a anatomia externa do nariz (Figura 7.47).

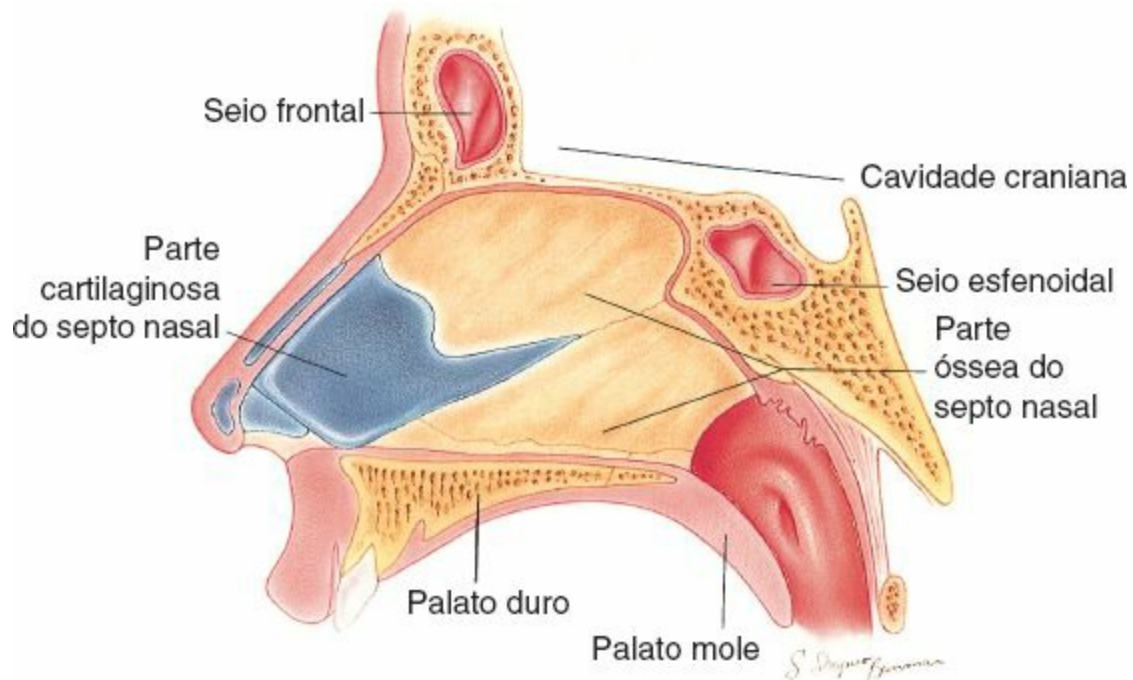
O terço superior do nariz é sustentado, em linhas gerais, por osso, e os dois terços inferiores, por cartilagem. O ar penetra na cavidade nasal pela *parte anterior das duas narinas* e, em seguida, atinge uma região mais larga, conhecida como *vestíbulo*. Enfim, após transpor uma estreita passagem nasal, alcança a nasofaringe.



**Figura 7.47** Anatomia externa do nariz.

A parede medial de cada cavidade nasal é constituída pelo *septo nasal*, que, assim como a parte externa do nariz, é sustentada por osso e cartilagem (Figura 7.48). O septo é recoberto por mucosa muito vascularizada. O vestíbulo, ao contrário do restante da cavidade nasal, é revestido por pele com pelos, e não por mucosa.

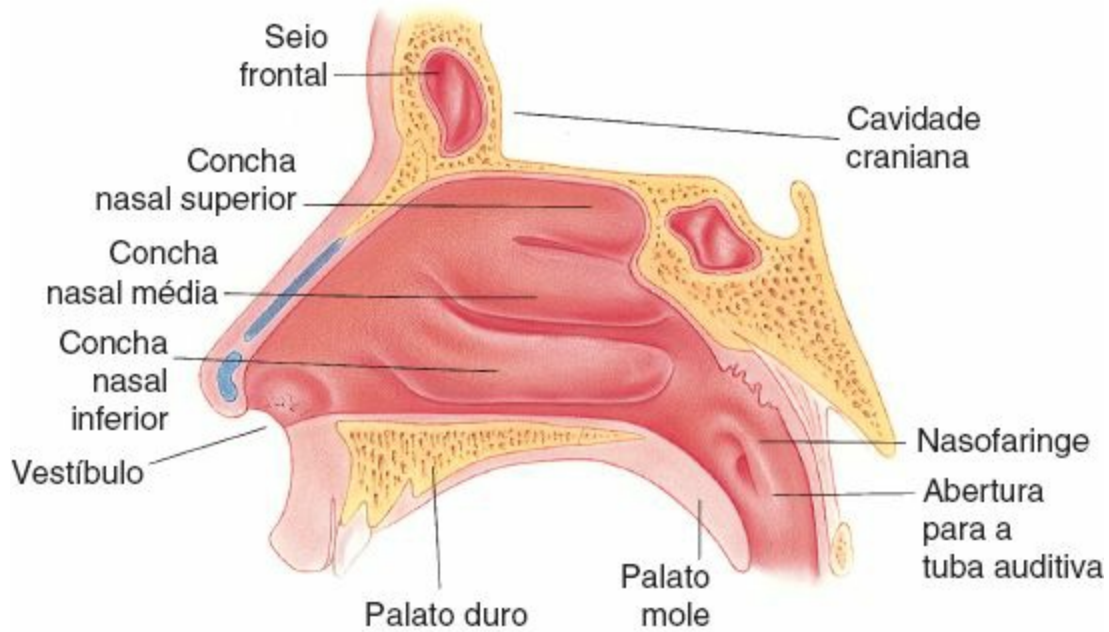




**Figura 7.48 Parede medial – cavidade nasal esquerda (mucosa removida).**

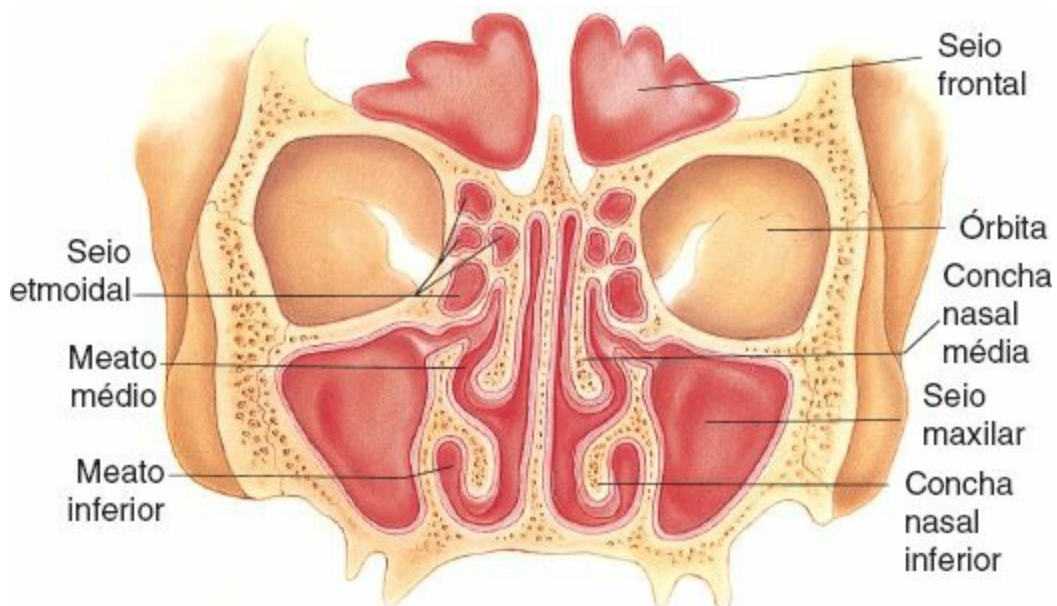
A anatomia é mais complexa na região lateral (Figura 7.49). Estruturas ósseas curvas, denominadas *conchas nasais*, recobertas por mucosa muito vascularizada, projetam-se para a cavidade nasal. Embaixo de cada concha nasal existe um sulco (ou meato) que recebe o nome da concha nasal localizada acima dele. O ducto nasolacrimal drena para o meato inferior, enquanto a maioria dos seios paranasais drena para o meato médio. Seus orifícios não são, em geral, visíveis.

A área de superfície suplementar proporcionada pelas conchas nasais e pela mucosa subjacente ajuda as cavidades nasais a desempenharem suas funções principais: limpeza, umidificação e controle da temperatura do ar inspirado.

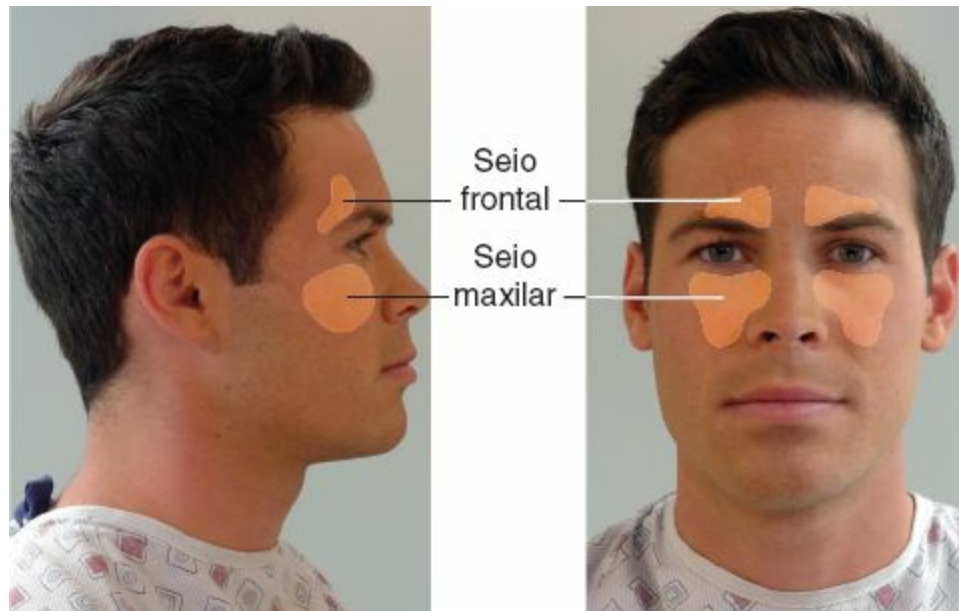


**Figura 7.49 Parede lateral – cavidade nasal.**

Os *seios paranasais* são cavidades preenchidas por ar, situadas nos ossos do crânio. Do mesmo modo que as cavidades nasais para as quais drenam, são revestidos por mucosa. Suas localizações são diagramadas na Figura 7.50. Os seios frontais e maxilares são os únicos facilmente acessíveis ao exame clínico (Figura 7.51).



**Figura 7.50** Corte transversal da cavidade nasal – vista anterior.



**Figura 7.51** Seios frontal e maxilar.

**Técnicas de exame.** *Inspecione as superfícies anterior e inferior do nariz.* A compressão suave na ponta do nariz com seu polegar geralmente dilata as narinas. Com a ajuda de uma caneta luminosa ou da luz de um otoscópio, passa a ser possível visualizar parcialmente cada *vestíbulo*. Se a ponta do nariz estiver hipersensível, seja cuidadoso e manipule-a o mínimo possível.

**A hipersensibilidade da ponta do nariz ou das asas nasais sugere infecção local, como no caso de furúnculo, principalmente se houver uma pequena área eritematosa e edemaciada.**

Observe se existe assimetria ou deformidade do nariz.

*Verifique se existe obstrução nasal*, quando indicado, comprimindo alternadamente as asas do nariz e solicitando para o paciente inspirar.



**Figura 7.52** Desvio do septo inferior.

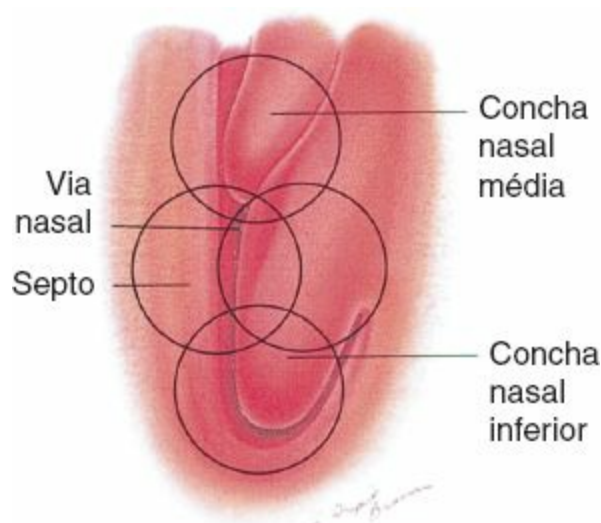
*Inspecione a parte interna das narinas com um otoscópio e o maior espéculo otológico disponível. Incline a cabeça do paciente um pouco para trás e introduza o espéculo delicadamente no vestíbulo de cada narina, evitando o contato com o septo nasal, que apresenta maior sensibilidade (Figura 7.53). Mantenha o cabo do otoscópio lateralizado, para evitar o queixo do paciente e aumentar sua mobilidade. Direcionando o espéculo para trás, e em seguida para cima, de modo gradual, tente observar as conchas nasais inferior e média, o septo nasal e a estreita passagem nasal entre eles, como mostrado na Figura 7.54. É normal algum grau de assimetria entre os dois lados.*

**O desvio da parte inferior do septo é comum e de fácil visualização, como visto na Figura 7.52. O desvio raramente obstrui o fluxo de ar.**

—\*Um iluminador nasal, equipado com um espéculo nasal curto e largo, mas que não oferece a ampliação do otoscópio, também pode ser usado, porém as estruturas vão parecer bem menores. Os otorrinolaringologistas utilizam um equipamento especial, ao qual outros especialistas não costumam ter acesso.



**Figura 7.53** Inspeção do interior das narinas.



**Figura 7.54** Conchas nasais Inferior e média.

Inspecione a mucosa nasal, o septo nasal e quaisquer anormalidades:  
Inspecione:

- A *mucosa nasal* recobre o septo e as conchas nasais. Verifique sua coloração e se existe edema, sangramento ou exsudato. Anote as características do exsudato, se existente: claro, mucopurulento ou purulento. A mucosa nasal é, em geral, mais avermelhada que a



mucosa oral

- O *septo nasal*. Observe se existe desvio, inflamação ou perfuração do septo. A parte anteroinferior do septo (que os dedos do paciente conseguem alcançar) é uma fonte comum de *epistaxe* (hemorragia nasal)

**A mucosa apresenta eritema e edema na *rinite viral*; e pode ficar pálida, azulada ou vermelha na *rinite alérgica*.**

**Pode-se observar sangue fresco ou formação de crostas. As causas de perfuração do septo incluem traumatismos, cirurgia e o uso intranasal de cocaína ou anfetaminas, que também provocam ulceração no septo nasal.**

- Quaisquer *anormalidades*, como úlceras ou pólipos.



**Figura 7.55** Pólipos nasais.

**Os pólipos (Figura 7.55) são massas saculiformes pálidas de tecido inflamado que podem obstruir a passagem do ar ou os seios paranasais, observados na *rinite alérgica*, sensibilidade ao ácido acetilsalicílico, asma, infecções sinusais crônicas e *fibrose cística*.<sup>36</sup>**

***Tumores malignos da cavidade nasal* ocorrem raramente, associados à exposição ao tabaco ou toxinas cronicamente inalados.**

A inspeção da cavidade nasal pela região anterior da narina costuma ficar restrita ao vestíbulo, à parte anterior do septo e às conchas nasais inferior e média. O exame por meio de um espelho nasofaríngeo é fundamental para a detecção de anormalidades na região posterior. Essa técnica transcende os propósitos deste livro.

Coloque todos os espéculos nasal e auricular fora do estojo de instrumentos após o uso; em seguida, descarte ou limpe e desinfete-os apropriadamente. É importante verificar as normas da instituição.

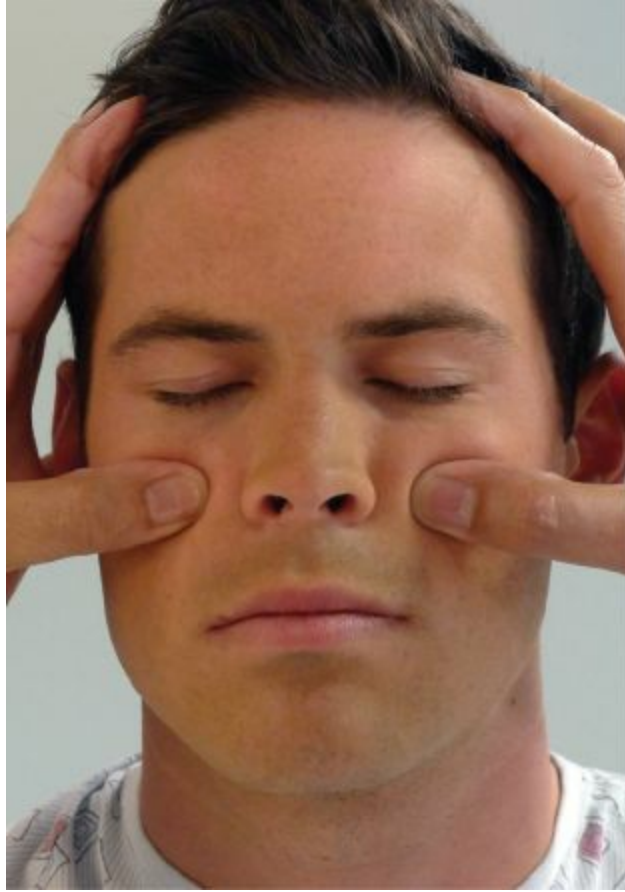
*Palpe os seios paranasais.* Comprima a parte óssea das sobrancelhas, de baixo para cima (não comprimir os olhos), para palpar os *seios frontais* (Figura 7.56). Em seguida, comprima os *seios maxilares*, também de baixo para cima (Figura 7.57).

**Dor à palpação, junto com sintomas, como dor facial, pressão ou plenitude, secreção nasal purulenta, obstruções nasais e distúrbios de odor, especialmente quando existentes há > 7 dias, sugerem *rinossinusite bacteriana aguda*, envolvendo os seios frontais ou maxilares.**<sup>34–36,71</sup>



**Figura 7.56** Palpação dos seios frontais.

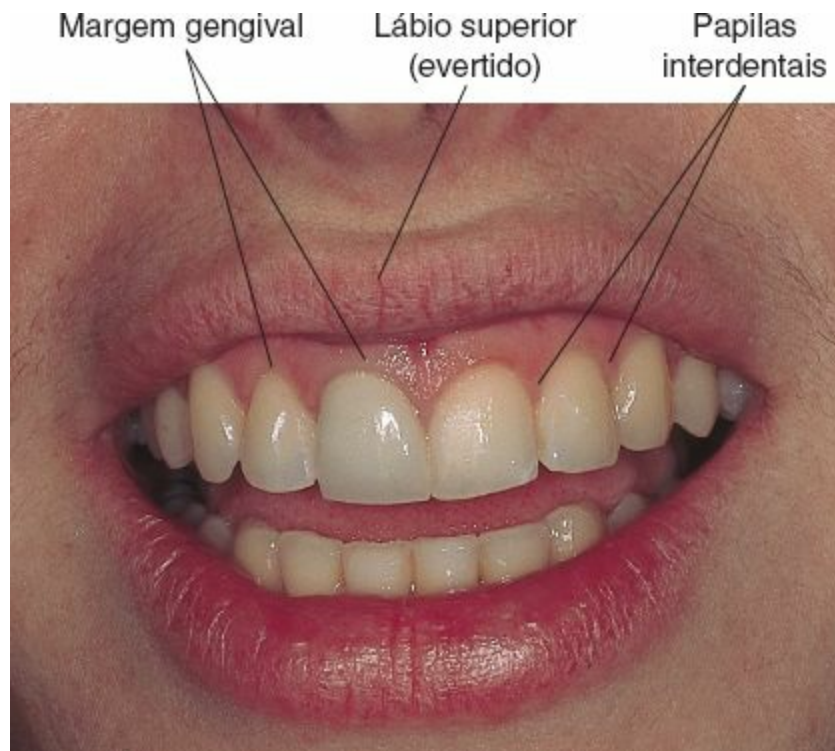




**Figura 7.57** Palpação dos seios maxilares.

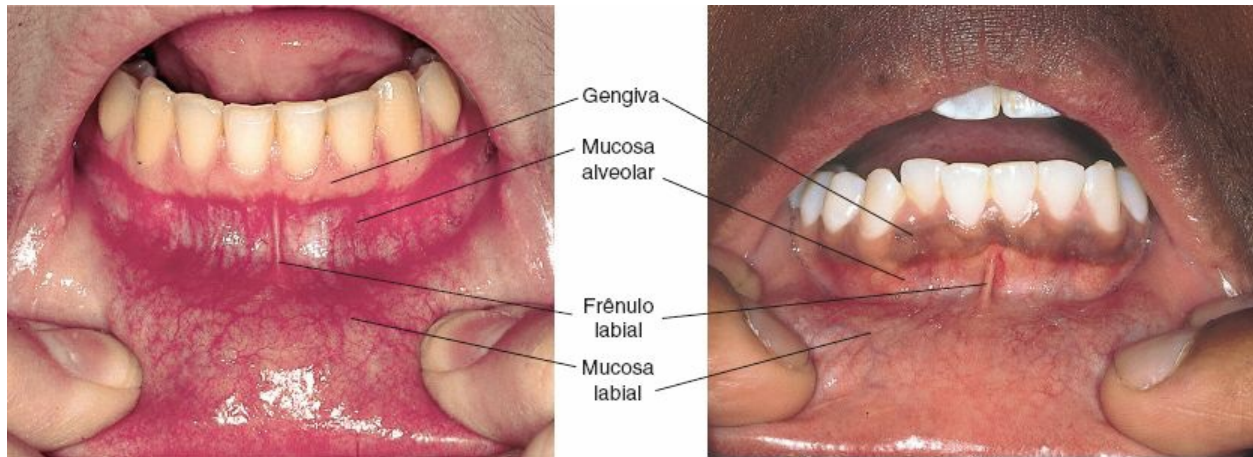
## Boca e faringe

**Anatomia e fisiologia.** Os *lábios* são pregas musculares que circundam a abertura da boca. Quando abertos, as gengivas e os dentes são visualizados (Figura 7.58). Observe o formato recortado das *bordas gengivais* e das *papilas interdentais* pontiagudas.



**Figura 7.58** Gengiva e papilas interdetais.

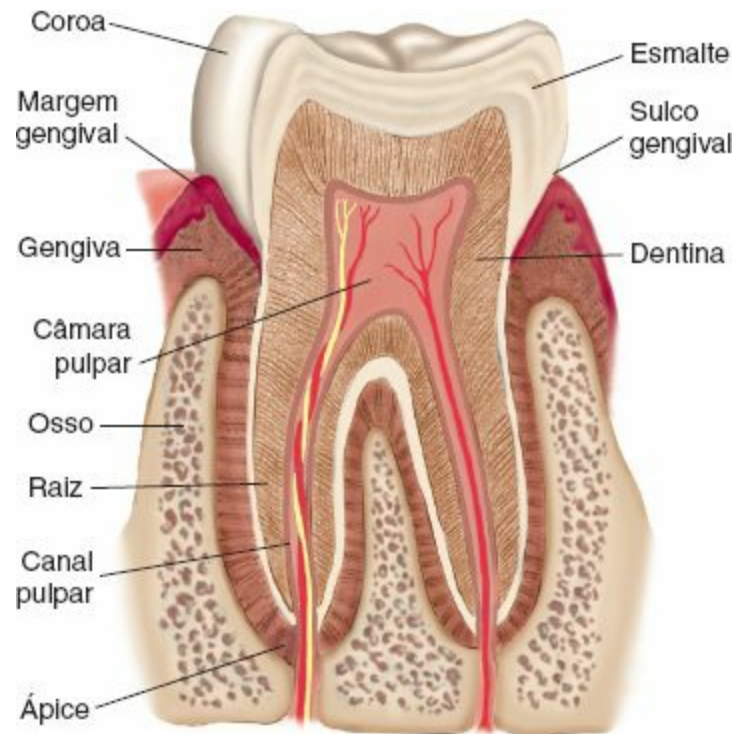
A *gengiva* mantém-se firmemente fixada aos dentes e à maxila e à mandíbula em que eles estão situados. Em pessoas de pele mais clara, a gengiva é pálida cor-de-rosa e levemente rugosa. Em pessoas de pele mais escura, ela pode ser difusa ou parcialmente marrom, como mostrado a seguir. Uma prega mucosa na linha média, denominada *frênulo labial*, conecta o lábio à gengiva. O *sulco gengival*, uma estrutura rasa, situado entre a fina borda da gengiva e cada dente, não é visualizado com facilidade (mas é sondado e medido pelos dentistas). Ao lado da gengiva está a *mucosa alveolar*, que se funde com a *mucosa labial* do lábio (Figura 7.59).



**Figura 7.59** Mucosas alveolar e labial, frênulo labial.

Cada dente, constituído principalmente por dentina, está enraizado em uma cavidade óssea e apenas sua coroa coberta por esmalte fica exposta. Pequenos vasos sanguíneos e nervos penetram no dente por seu ápice e atingem o canal e a câmara pulpar (Figura 7.60).

Observe que existem 32 dentes adultos, convencionalmente numerados de 1 a 16 da direita para a esquerda no maxilar superior e 17 a 32 da esquerda para a direita na mandíbula (Figura 7.61).



**Figura 7.60 Anatomia de um dente.**



**Figura 7.61 Dentes dos adultos.**

O dorso da *língua* é recoberto por papilas, que lhe conferem uma superfície rugosa. Algumas dessas papilas assemelham-se a pontos vermelhos, que

contrastam com o revestimento branco e ralo da língua. Esse paciente apresenta parede posterior da faringe eritematosa (Figura 7.62).

A superfície inferior da língua não tem papilas. Observe o *frênulo lingual* na linha média, que liga a língua ao assoalho da boca e os ductos *da glândula submandibular* (ductos de Wharton) que têm um trajeto medial para frente (Figura 7.63). Abrem-se nas papilas que ficam de cada lado do frênulo da língua. As glândulas salivares sublinguais pareadas estão situadas logo abaixo do assoalho da mucosa da boca.

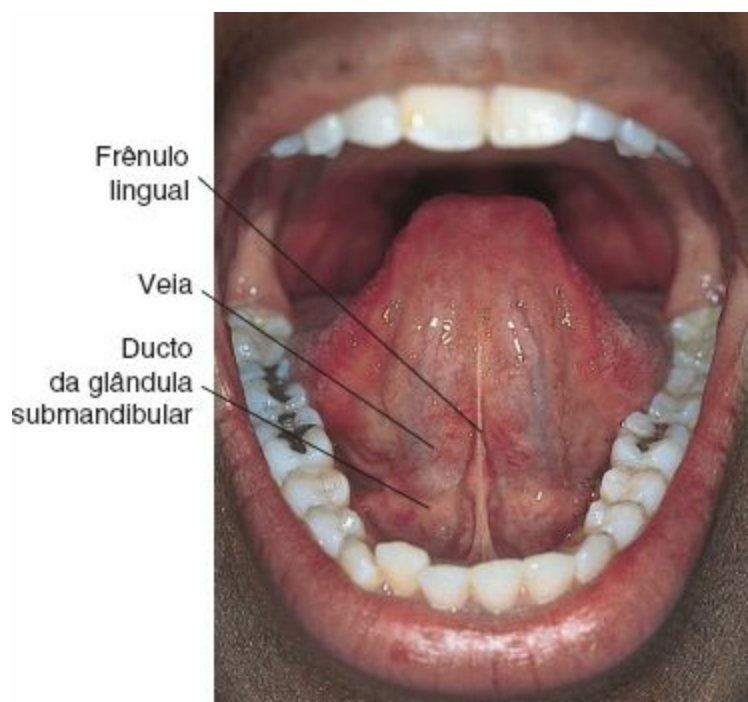
Acima e por trás da língua surge um arco formado pelos *pilares anterior e posterior, palato mole e úvula* (Figura 7.64). Um sistema reticulado de pequenos vasos sanguíneos forma uma rede vascular no palato mole. A parte posterior da *faringe* é visível no recesso por trás do palato mole e da língua.

Na Figura 7.64, observe a tonsila direita se projetando da *fossa*, ou cavidade, tonsilar, uma concavidade localizada entre os pilares anterior e posterior. As tonsilas são, com frequência, pequenas ou ausentes nos adultos, como se vê na fossa tonsilar esquerda “vazia”.





**Figura 7.62** Papilas dorsais da língua.

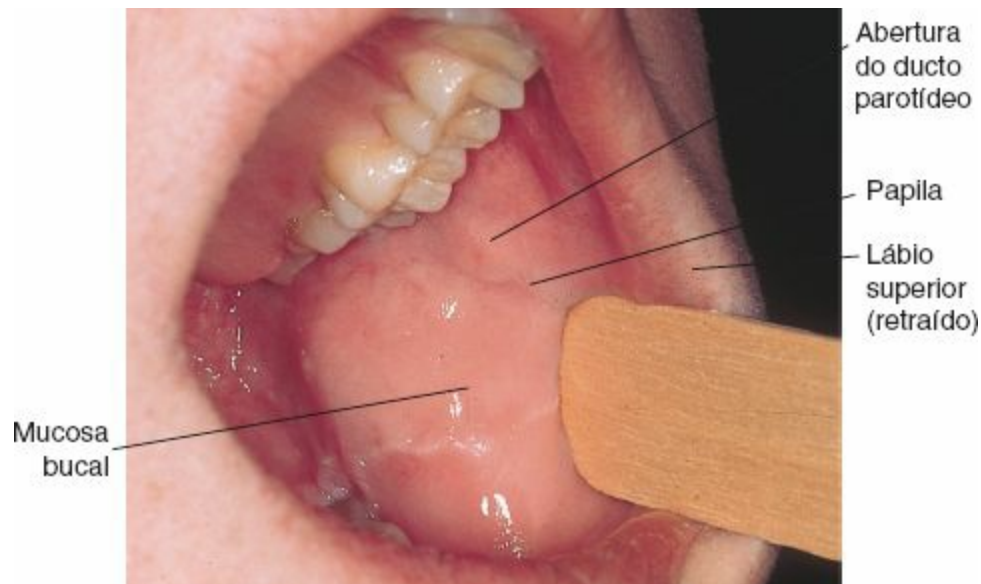


**Figura 7.63** Superfície inferior da língua.



**Figura 7.64** Anatomia da parte posterior da faringe.

A *mucosa bucal* reveste as bochechas. Cada *ducto parotídeo*, às vezes denominados *ducto de Stensen*, abre-se na mucosa bucal perto do segundo molar superior. Sua localização é frequentemente assinalada por uma pequena papila (Figura 7.65).



**Figura 7.65** Mucosa oral e ducto parotídeo.

**Técnicas de exame.** Se o paciente usar prótese dentária, ofereça-lhe um lenço de papel e solicite que a remova, para possibilitar a inspeção da mucosa subjacente. Se houver suspeita de úlceras ou nódulos, calce uma luva e palpe a lesão, dando atenção especial a espessamentos ou infiltrações teciduais sugestivos de processo maligno.

**Mucosa edemaciada, com coloração vermelho-vivo, embaixo de uma prótese dentária, sugere estomatite da dentadura (ferida causada pela própria prótese). Pode haver ulcerações ou tecido de granulação papilar.**

Examine o seguinte:

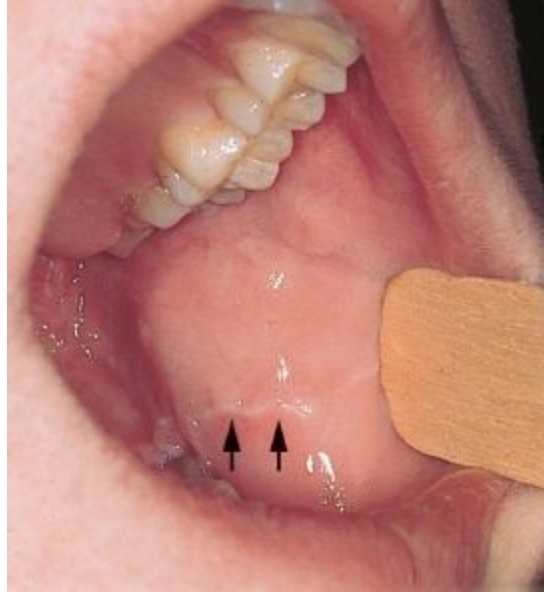
**Lábios.** Observe sua cor e umidade, existência de nódulos, úlceras, rachaduras ou descamação.

**Observe a cianose central ou palidez na anemia. Veja o Quadro 7.22, Anormalidades dos lábios.**

**Mucosa oral.** Examine a boca do paciente e, com a ajuda de uma boa iluminação e um abaixador de língua (Figura 7.66), inspecione a coloração da mucosa oral e verifique se há úlceras (Figura 7.67), placas esbranquiçadas e nódulos.

Nesse paciente (Figura 7.66), a linha branca ondulada observada na mucosa bucal ao lado desenvolveu-se nos locais em que os dentes superiores e inferiores se encontram, relacionada com irritação resultante de sucção ou mastigação.





**Figura 7.66** Inspeção da mucosa oral.



**Figura 7.67** Úlcera aftosa na mucosa labial.

**Veja o Quadro 7.23, Achados na faringe, no palato e na mucosa oral.**

**Gengivas e dentes.** Observe a coloração das gengivas, que normalmente são rosadas. Manchas de coloração marrom podem ser encontradas, sobretudo, mas não exclusivamente, nos indivíduos de pele escura.

**Vermelhidão da gengiva sugere *gengivite*, uma linha preta pode indicar *intoxicação por chumbo*.**

Inspecione as bordas da gengiva e as papilas interdentais, em busca de edema ou ulcerações.

**As papilas interdentais estão tumefeitas na *gengivite*. Veja o Quadro 7.24, Achados nas gengivas e nos dentes.**

Inspecione os dentes. Há algum faltando, manchado, deformado ou em posição anormal? Para avaliar dor no dente, maxilar ou facial, palpe os dentes para determinar se existe amolecimento e as gengivas com o polegar e o indicador enluvados.

***Palato.*** Inspecione a cor e a arquitetura do palato duro.

***Língua e assoalho da boca.*** Peça ao paciente para mostrar sua língua (Figura 7.68). Inspecione-a para verificação de simetria – um teste do nervo hipoglosso (NC XII) (Figura 7.69).

Observe a coloração e a textura do dorso da língua.



**Figura 7.68** Inspeção do dorso da língua.

**Toro palatino é um surpreendente mas benigno nódulo na linha média (veja o Quadro 7.23).**



**Figura 7.69** Protrusão assimétrica sugere uma lesão do NC XII (língua aponta para o lado da lesão).

*Inspecione* toda a cavidade oral, especialmente as laterais e a superfície inferior da língua e o assoalho da boca, regiões em que o câncer é mais frequente. Observe se existem regiões esbranquiçadas ou avermelhadas, nódulos ou ulcerações.

**Os homens com > 50 anos, fumantes e usuários frequentes de tabaco de mascar e álcool etílico correm o risco mais elevado de cânceres da língua e da cavidade oral, geralmente os carcinomas espinocelulares na lateral ou base da língua. Qualquer nódulo ou úlcera persistente, vermelho ou branco, é suspeito, especialmente se endurecido. Essas lesões representam eritroplaquia e leucoplaquia e devem ser biopsiadas.<sup>72,73</sup>**

*Usando luvas, palpe* qualquer lesão. Peça ao paciente que ponha a língua para fora da boca. Com sua mão direita segure a ponta da língua com uma gaze e, delicadamente, desloque-a para a esquerda do paciente. Inspecione esta lateral da língua e, em seguida, palpe-a com sua mão esquerda enluvada, em busca de induração (Figuras 7.70 e 7.71). Repita o procedimento do lado oposto.

**Observe o carcinoma no lado esquerdo da língua a seguir. Inspeção e palpação permanecem o padrão para detecção de cânceres orais.<sup>74-76</sup>**



**Figura 7.70** O examinador segura a língua e inspeciona as margens laterais.



**Figura 7.71** Carcinoma na língua. (Vokes E et al. Head and Neck Cancer. *N Engl J Med* 1993;328:184 [setas adicionadas].)

**Veja o Quadro 7.25, Achados na língua ou próximo dela.**

**Faringe.** Solicite ao paciente que abra a boca novamente, desta vez sem pôr a língua para fora, e peça a ele para dizer “ah” ou bocejar. Esta ação ajuda

você a visualizar bem a faringe posterior. Você também pode pedir ao paciente que “abra a parte posterior da garganta”, visto que muitos adultos aprenderam a inspecionar sua própria faringe posterior enquanto se olham em um espelho.

**Na paralisia do NC X, o palato mole não se eleva e a úvula está desviada para o lado oposto (aponta “para longe da lesão”).**

Como alternativa, você pode comprimir com firmeza, com auxílio de um abaixador de língua, a região média da língua arqueada – a uma distância que viabilize uma boa visualização da faringe, sem provocar vômitos. Ao mesmo tempo, peça ao paciente que diga “ah” ou boceje. Observe a elevação do palato mole – um teste para o NC X (nervo vago) (Figura 7.72).



**Figura 7.72 Paralisia do NC X.**

Examine o palato mole, os pilares anterior e posterior, a úvula, as tonsilas e a faringe. Observe a coloração e a simetria, verifique se há exsudato, edema, ulceração ou hipertrofia das tonsilas. Se possível, palpe as regiões suspeitas em busca de induração ou hipersensibilidade. As tonsilas têm criptas, ou invaginações profundas de epitélio escamoso, onde algumas vezes podem ser

observados pontos esbranquiçados de epitélio normal em processo de esfoliação.

**Exsudatos tonsilares com úvula vermelha carnosa são comuns na *faringite estreptocócica*, mas justificam teste de detecção rápida do antígeno ou a cultura de garganta para diagnóstico.<sup>39,77</sup>**

Após o uso do abaixador de língua, descarte-o.

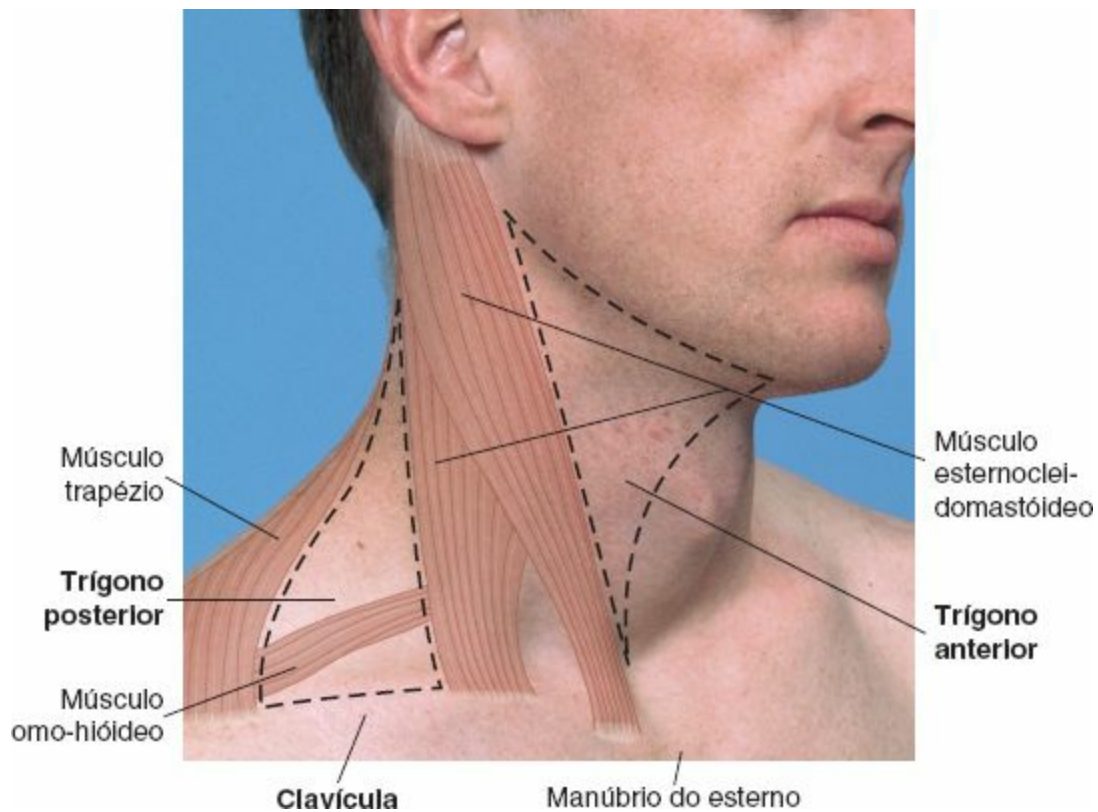
**Veja o Quadro 7.23, Achados na faringe, no palato e na mucosa oral.**

## Pescoço

**Anatomia e fisiologia.** Para fins descritivos, cada lado do pescoço é dividido em dois triângulos (trígonos) pelo músculo esternocleidomastóideo (Figura 7.73). Visualize as bordas dos dois triângulos da seguinte forma:

- O *trígono anterior* é limitado acima pela mandíbula, na parte lateral, pelo músculo esternocleidomastóideo e, medialmente, pela linha média do pescoço
- Para o *trígono posterior*: músculo esternocleidomastóideo, músculo trapézio e clavícula. Observe que uma parte do músculo omo-hióideo cruza a região inferior desse triângulo e pode ser confundida com linfonodo ou massa tumoral.





**Figura 7.73** Trígonos anterior e posterior do pescoço.

**Grandes vasos.** Os grandes vasos do pescoço, a *artéria carótida* e a *veia jugular interna*, estão situados profundamente ao músculo esternocleidomastóideo (Figura 7.74). A *veia jugular externa* tem um trajeto diagonal sobre a superfície do músculo esternocleidomastóideo, sendo útil quando se tenta identificar a pressão venosa jugular (veja as pp. 365 a 369).

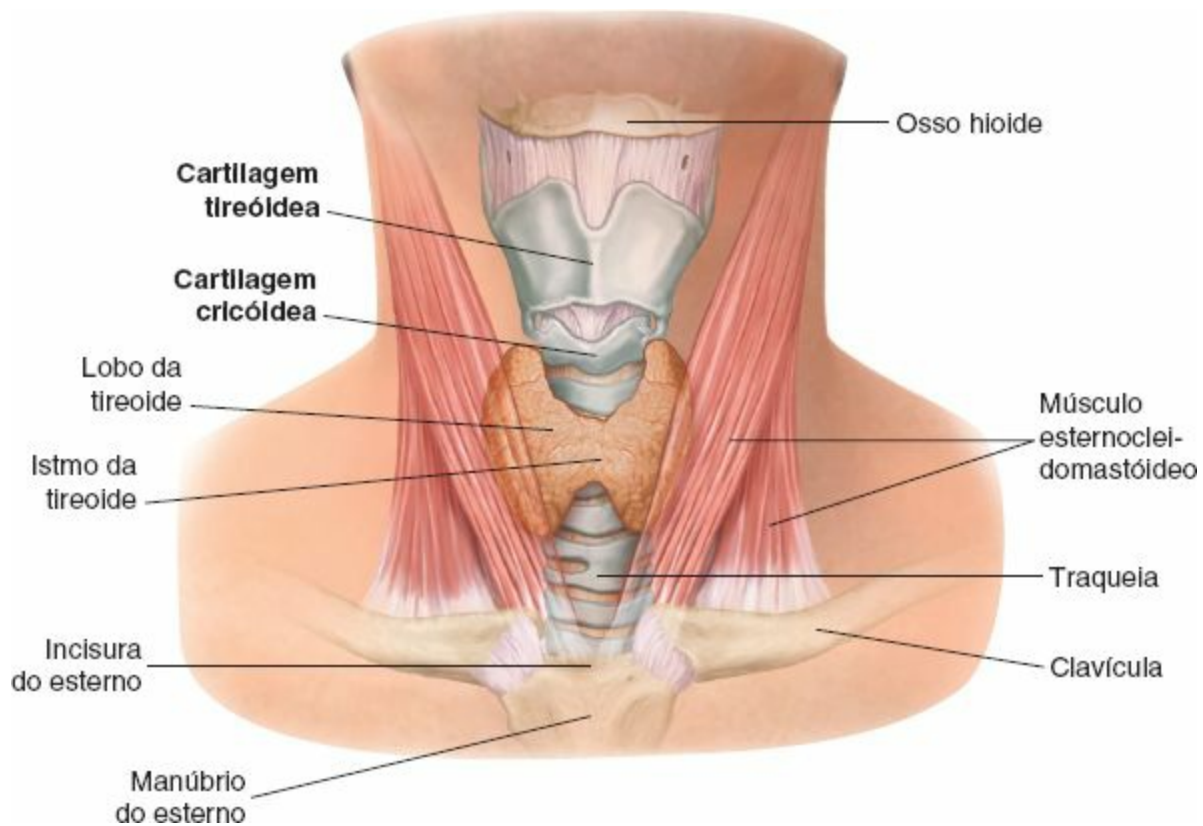


**Figura 7.74** Grandes vasos do pescoço.

**Estruturas da linha média e glândula tireoide.** Identifique, agora, as seguintes estruturas da linha média: (1) o *osso hioide*, móvel, logo abaixo da mandíbula; (2) a *cartilagem tireóidea*, facilmente identificada pela chanfradura em sua borda superior; (3) a *cartilagem cricóidea*; (4) os *anéis traqueais*; e (5) a *glândula tireoide* (Figura 7.75).

De modo geral, a glândula tireoide está localizada acima da incisura supraesternal. O istmo da glândula tireoide vai do segundo ao quarto anéis traqueais, logo abaixo da cartilagem cricóidea. Os lobos laterais da curva tireoide se curvam posteriormente em torno dos lados da traqueia e do esôfago; cada um com cerca de 4 cm a 5 cm de comprimento. Toda a tireoide, exceto na linha média, é recoberta por finos músculos inseridos no osso hioide e mais lateralmente pelos músculos esternocleidomastóideos; apenas os músculos esternocleidomastóideos estão prontamente visíveis.



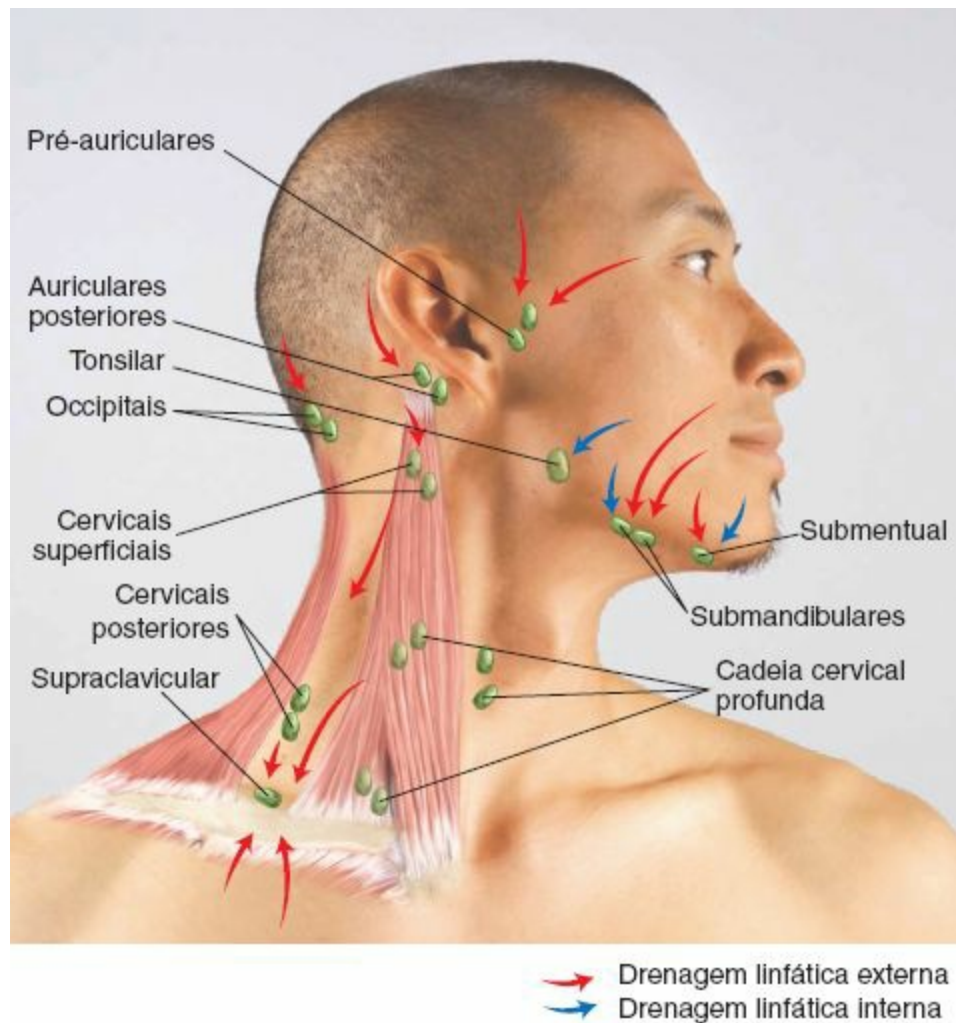


**Figura 7.75** Estruturas da linha média do pescoço.

**Linfonodos.** Os *linfonodos* da cabeça e do pescoço já foram classificados de diversas maneiras. Uma das classificações é mostrada na Figura 7.76, juntamente com o sentido da drenagem linfática. A cadeia cervical profunda é amplamente obscurecida pelo músculo esternocleidomastóideo subjacente, mas, em seus dois extremos, o nó tonsilar e os nódulos supraclaviculares podem ser palpáveis. Os linfonodos submandibulares situam-se superficialmente à glândula submandibular, da qual devem ser diferenciados. Os linfonodos são normalmente arredondados ou ovóides, lisos e menores que a glândula submandibular. A glândula é maior e sua superfície é lobulada e discretamente irregular (veja a p. 247).

Observe que os linfonodos tonsilar, submandibular e submental drenam, além de estruturas da face, também partes da boca e da faringe.

Padrões de drenagem linfática são úteis ao avaliar possíveis malignidades ou infecções: para suspeita de lesão inflamatória ou maligna, verifique se existe aumento dos linfonodos das regiões vizinhas; quando encontrar algum linfonodo aumentado de tamanho ou doloroso à palpação, procure sempre a sua causa, na região por ele drenada.



**Figura 7.76** Linfonodos do pescoço.

**Técnicas de exame.** *Inspecione o pescoço*, notando sua simetria e se existem massas ou cicatrizes. Verifique se há aumento das glândulas parótidas ou submandibulares e se existem linfonodos visíveis.

**A cicatriz de uma cirurgia tireoidiana prévia é indício de uma doença da tireoide ou das**

**glândulas paratireoides ainda não detectada.**

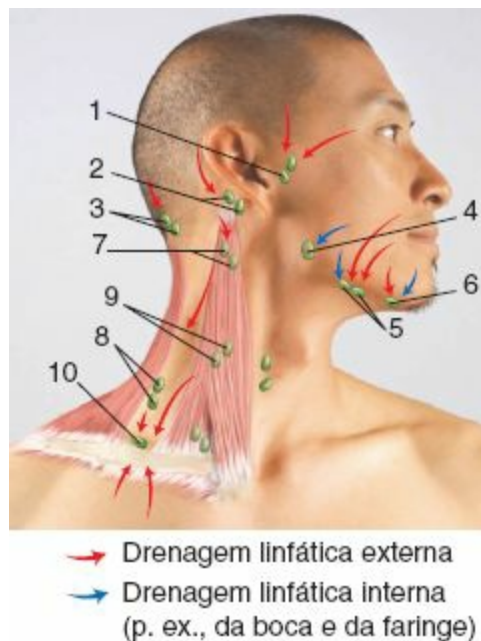
**Linfonodos.** *Palpe os linfonodos.* Utilizando as polpas dos dedos indicador e médio, é exercida pressão delicada, deslocando a pele sobre os tecidos subjacentes em cada área. O paciente deve estar relaxado, com o pescoço discretamente flexionado para a frente e, se necessário, um pouco inclinado para o lado examinado. Podem-se examinar, de modo geral, os dois lados de modo simultâneo, observando tanto a presença de linfonodos, como de assimetria. Entretanto, no caso do linfonodo submental, vale a pena palpar com uma das mãos, enquanto a outra mão segura a parte superior da cabeça do paciente.

Palpe, em sequência, os seguintes linfonodos (Figura 7.77):

1. *Pré-auriculares* – à frente da orelha
2. *Auriculares posteriores* – superficiais, sobre o processo mastoide
3. *Occipitais* – na base do crânio, posteriores
4. *Tonsilares* – no ângulo da mandíbula
5. *Submandibulares* – localizados no ponto médio entre o ângulo e a extremidade da mandíbula. Esses linfonodos costumam ser menores e mais lisos que a glândula submandibular lobulada, contra a qual se justapõem
6. *Submentuais* – na linha média, alguns centímetros atrás da extremidade da mandíbula
7. *Cervicais superficiais* – superficiais ao músculo esternocleidomastóideo

8. *Cervicais posteriores* – ao longo da borda anterior do músculo trapézio
9. *Cadeia cervical profunda* – profundos em relação ao músculo esternocleidomastóideo e frequentemente inacessíveis ao exame. Faça um gancho com seu polegar e seus dedos em torno de cada lado do músculo esternocleidomastóideo, na tentativa de palpá-los
10. *Supraclaviculares* – profundos, no ângulo formado pela clavícula e o músculo esternocleidomastóideo.

**Um “linfonodo tonsilar” pulsátil é, na verdade, a artéria carótida. Um “linfonodo tonsilar” pequeno, duro e doloroso, em uma localização alta e bem profunda entre a mandíbula e o músculo esternocleidomastóideo é, provavelmente, o processo estiloide.**



**Figura 7.77** Sequência de exame dos linfonodos.

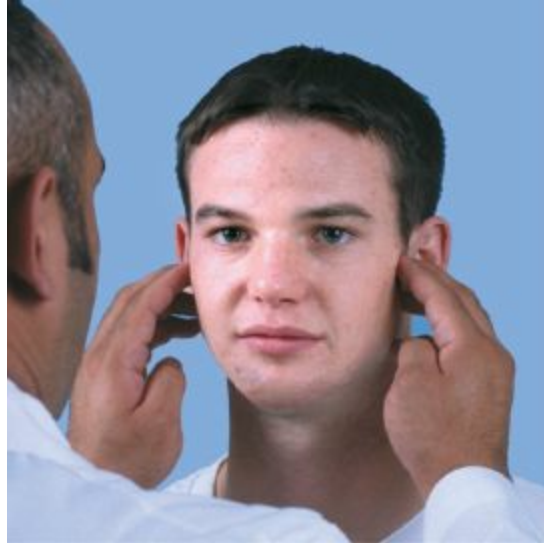
**O aumento do linfonodo supraclavicular, principalmente no lado esquerdo, sugere possíveis metástases de uma neoplasia maligna torácica ou abdominal.**

Observe as dimensões, o formato, a delimitação (bem definidos ou fundidos), a mobilidade e a consistência dos linfonodos. Os linfonodos pequenos, móveis, bem definidos e indolores são encontrados, com frequência, em indivíduos normais. Descreva os linfonodos aumentados em duas dimensões, comprimento e largura máximos, por exemplo, 1 cm × 2 cm. Além disso, observe qualquer alteração cutânea subjacente (eritema, endurecimento, drenagem ou solução de continuidade).

Linfonodos aumentados de tamanho ou dolorosos à palpação, se inexplicáveis, exigem: (1) reavaliação das regiões por eles drenadas e; (2) avaliação cuidadosa dos linfonodos de outras regiões para identificar linfadenopatia regional a generalizada.

Para linfonodos pré-auriculares e cervicais, adote as técnicas a seguir:

- Utilizando as polpas do 2º e do 3º dedos da mão, palpe os *linfonodos pré-auriculares* com um discreto movimento rotatório (Figura 7.78). Em seguida, examine os linfonodos auriculares posteriores e occipitais
- Palpe as cadeias *superficial anterior e cervical profunda*, localizadas anterior e superficialmente ao músculo esternocleidomastóideo. Em seguida, palpe a *cadeia cervical posterior* ao longo do músculo trapézio (borda anterior) e do músculo esternocleidomastóideo (borda posterior). Flexione levemente o pescoço do paciente para a frente e para o lado que está sendo examinado (Figura 7.79). Verifique os linfonodos supraclaviculares no ângulo entre a clavícula e o músculo esternocleidomastóideo (Figura 7.80). Se você palpar linfonodos supraclaviculares, um trabalho minucioso é justificado.



**Figura 7.78** Palpação dos linfonodos pré-auriculares.

**Linfonodos dolorosos à palpação sugerem inflamação; linfonodos endurecidos ou fixos (endurecidos nas estruturas subjacentes e não móveis na palpação) sugerem processos malignos.**

**Se você palpar os linfonodos supraclaviculares, um trabalho minucioso é justificado.**





**Figura 7.79** Palpação dos linfonodos submandibulares.



**Figura 7.80** Palpação dos linfonodos supraclaviculares.

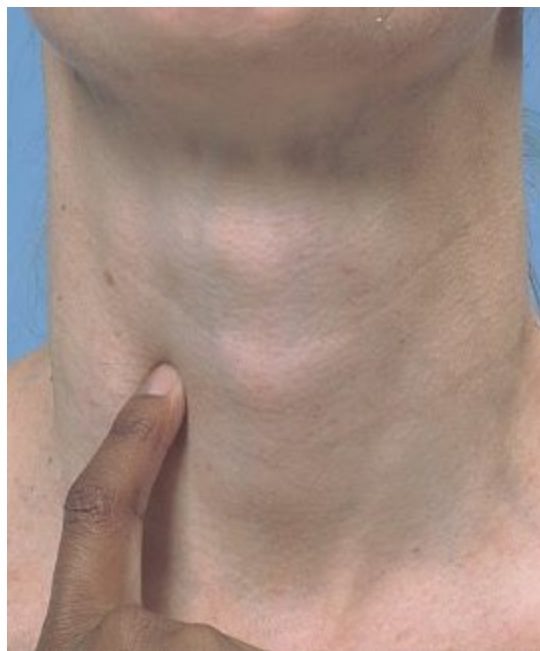
*Linfonodos aumentados de tamanho ou dolorosos à palpação, se inexplicáveis, exigem: (1) reavaliação das regiões por eles drenadas e; (2) avaliação cuidadosa dos linfonodos de outras regiões, de modo a possibilitar o diagnóstico diferencial entre linfadenopatia regional e linfadenopatia generalizada.*

***Linfadenopatia generalizada é observada em várias condições infecciosas, inflamatórias ou malignas, como infecção pelo HIV ou AIDS, mononucleose infecciosa, linfoma, leucemia e sarcoidose.***

Às vezes, pode-se confundir um feixe muscular ou artéria com o linfonodo. Ao contrário de um músculo ou artéria, o linfonodo permite o deslocamento em dois sentidos: para cima e para baixo e de um lado para o outro. Nenhum músculo ou artéria passa nesse teste.

**Traqueia e glândula tireoide.** Para orientar-se no pescoço, identifique as cartilagens tireóidea e cricóidea, bem como a traqueia abaixo delas.

- *Inspecione a traqueia* para observar qualquer desvio de sua posição intermediária normal. Em seguida, *palpe para detectar desvio da traqueia*. Coloque o seu dedo ao longo de um dos lados da traqueia e observe o espaço entre ele e o músculo esternocleidomastóideo (Figura 7.81). Compare-o com o outro lado. Os espaços devem ser simétricos
- *Ausculte os ruídos respiratórios na traqueia*. Isso permite contagem sutil da frequência respiratória e estabelece um ponto de referência durante a avaliação das causas das vias respiratórias inferiores *versus* superiores de dispneia. Ao avaliar dispneia, lembre-se sempre de auscultar a traqueia à procura de *estridor* por causa de etiologias das vias respiratórias superiores, além de examinar os pulmões



**Figura 7.81** Palpação da traqueia.

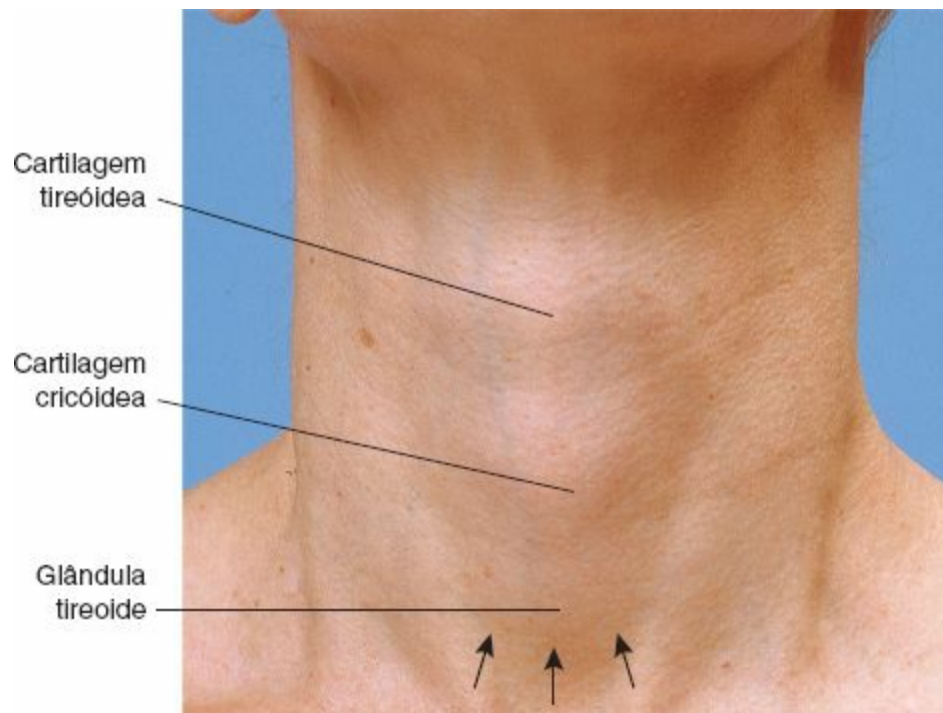


**Massas no pescoço** podem causar desvio da traqueia para um lado, levantando suspeita de condições no tórax, como *massa mediastinal, atelectasia, ou pneumotórax grande* (veja o Quadro 8.8, pp. 332 e 333).

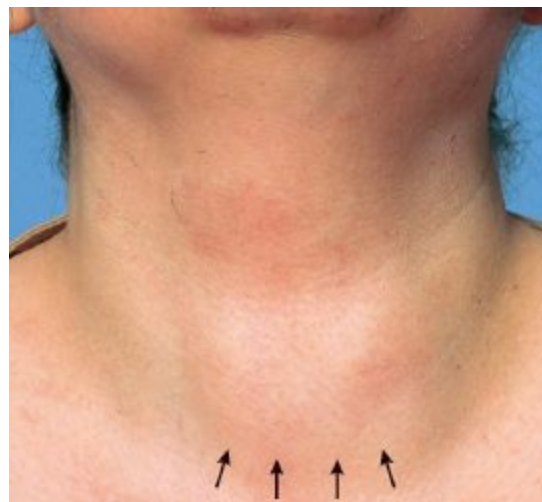
**Estridor** é um ruído ominoso e musical de tom alto de obstrução subglótica ou traqueal grave que sinaliza uma emergência respiratória. As causas incluem *epiglotite*,<sup>78</sup> corpo estranho, bócio e estenose do posicionamento de uma via respiratória artificial. Veja também o Capítulo 8, Tórax e Pulmões.

- *Inspecione o pescoço para localizar a glândula tireoide.* Incline um pouco a cabeça do paciente para trás. Usando a iluminação tangencial dirigida para baixo da ponta do queixo do paciente, *inspecione a região abaixo da cartilagem cricóidea para identificar os contornos da glândula.* A borda inferior sombreada da glândula tireoide é mostrada aqui pelas setas (Figura 7.82)

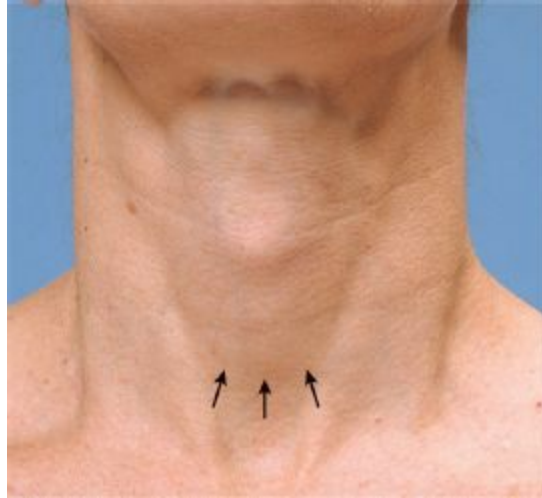
**A paciente nas Figuras 7.83 e 7.84 tem um bócio**, definido como aumento da glândula tireoide para duas vezes o seu tamanho normal. Os bócios podem ser simples, sem nódulos, ou multinodulares e, em geral, são eutireóideos.<sup>79–81</sup>



**Figura 7.82** Posição da glândula tireoide em repouso.



**Figura 7.83** Glândula tireoide com bócio em repouso.



**Figura 7.84** Glândula tireoide com bócio durante a deglutição.

- *Observe o paciente deglutindo.* Peça ao paciente para pôr um pouco de água na boca, estender o pescoço novamente e, enfim, deglutir a água. Observe o movimento da glândula tireoide para cima, registrando seu contorno e simetria. A cartilagem tireóidea, a cartilagem cricóidea e a glândula tireoide elevam-se durante a deglutição e, em seguida, retornam a suas posições iniciais

**A borda inferior desta glândula aumentada de tamanho eleva-se e parece menos simétrica com a deglutição.**

- Confirme suas observações visuais ao palpar a tireoide enquanto está de frente para o paciente. Os dados obtidos auxiliam na próxima etapa (palpação mais sistemática)

**Veja o Quadro 7.26, Aumento de tamanho e função da tireoide.**

- *Como palpar a glândula tireoide.* Isso pode parecer difícil em um primeiro momento. Use as dicas de inspeção visual. Identifique seus marcos anatômicos – a cartilagem tireoide chanfrada e a cartilagem cricóidea abaixo dela (Figura 7.85). Localize o *istmo da tireoide*, geralmente sobrejacente ao segundo, ao terceiro e ao quarto anéis

traqueais.



**Figura 7.85** Palpação da glândula tireoide.

Desenvolva uma boa técnica pela obediência às etapas descritas adiante, que descrevem a abordagem posterior para palpação. A técnica para a abordagem anterior é semelhante.<sup>81</sup> A glândula tireoide costuma ser mais fácil de palpar quando o paciente tem um pescoço longo e fino em vez de curto e atarracado. A hiperextensão do pescoço ajuda no exame de pescoços mais curtos. Se o polo inferior da glândula tireoide não for palpável, suspeite de localização retroesternal. Se a glândula tireoide for retroesternal, abaixo da incisura supraesternal, frequentemente não é palpável.

**Quando a glândula tireoide é retroesternal, abaixo da incisura supraesternal, frequentemente não é palpável.**

***Bócios retroesternais podem causar rouquidão, dispneia, estridor ou disfagia em decorrência de compressão da traqueia; hiperextensão do pescoço e elevação do braço provocam rubor em decorrência da compressão da abertura torácica da própria glândula ou do movimento clavicular (sinal de Pemberton). Mais de 85% são benignos.***<sup>82,83</sup>

## Etapas para a palpação da glândula tireoide | Abordagem posterior

- Solicite ao paciente que flexione levemente o pescoço para a frente, visando relaxar os músculos esternocleidomastóideos
- Posicione os dedos das duas mãos no pescoço do paciente, de modo que os indicadores fiquem logo abaixo da cartilagem cricóidea
- Peça ao paciente para beber e engolir um gole de água, do mesmo modo que antes. Palpe o istmo tireoidiano que se eleva sob suas polpas digitais. O istmo é quase sempre palpável
- Desloque a traqueia para a direita com os dedos da mão esquerda e, com os dedos da mão direita, palpe lateralmente, tentando perceber o lobo direito da tireoide no espaço entre a traqueia deslocada e o músculo esternocleidomastóideo relaxado. Identifique a borda lateral. Examine o lobo esquerdo da mesma forma.

Os lobos são um pouco mais difíceis de palpar que o istmo, exigindo prática. A superfície anterior do lobo lateral é aproximadamente o tamanho da falange distal do polegar e parece um pouco elástica

- Observe as *dimensões*, o formato e a consistência (macia, firme ou dura) da tireoide, identificando quaisquer nódulos ou *dor à palpação*. Em geral, os nódulos benignos (ou coloides) tendem a ser estruturas ovoides mais uniformes e não estão fixos ao tecido circundante
- Se a glândula tireoide estiver aumentada de tamanho, ausculta sobre os seus lobos laterais com o estetoscópio, para detectar um *sopro*, um som semelhante ao sopro cardíaco, porém de origem extracardíaca.

**Embora as características físicas da glândula tireoide, como dimensões, formato e**

**consistência, sejam importantes, a avaliação funcional depende das manifestações clínicas, dos sinais encontrados em outras partes do organismo e de exames laboratoriais.<sup>84-89</sup>**

**A tireoide é macia na *doença de Graves* e pode ser nodular; a consistência é firme na *tireoidite de Hashimoto* (embora nem sempre uniformemente) e nos processos malignos.**

**A tireoide é dolorosa à palpação na *tireoidite*.**

**Um sopro sistólico ou contínuo, localizado, pode ser auscultado no *hipertireoidismo* da *doença de Graves* ou *bócio multinodular tóxico*.**

No caso de nódulos solitários palpáveis, recomendam-se ultrassonografia e possível aspiração por agulha fina. A ultrassonografia geralmente revela diversos nódulos adicionais não palpáveis; somente 5% dos nódulos são malignos.<sup>90,91</sup>

***Artérias carótidas e veias jugulares.*** Adiar o exame detalhado dos vasos sanguíneos do pescoço para quando fizer o exame cardiovascular com o paciente em decúbito dorsal e a cabeceira da maca elevada 30°. No caso de distensão venosa jugular visível com o paciente sentado, avalie o coração e os pulmões imediatamente. É preciso estar alerta para pulsações arteriais incomumente acentuadas.

**Veja o Capítulo 9, Sistema Circulatório.**

**Distensão venosa jugular é uma característica da *insuficiência cardíaca*.**

Observe que muitos médicos fariam nesse ponto o exame completo dos *nervos cranianos* enquanto estão de frente para o paciente sentado.

**Veja o Capítulo 17, Sistema Nervoso.**

**Técnicas especiais**

**Protrusão ocular | Proptose ou exoftalmia.** No caso de exoftalmia ou protrusões dos globos oculares incomuns acentuadas, o examinador fica de pé, atrás do paciente sentado e inspeciona os olhos dele de cima para baixo. A seguir, as pálpebras superiores são levantadas com cuidado, para possibilitar a protrusão dos olhos, e a relação entre as córneas e as pálpebras inferiores. Para medida objetiva, os oftalmologistas usam um exoftalmômetro. Esse instrumento mede a distância entre o ângulo lateral da órbita e uma linha imaginária ao longo do ponto mais anterior da córnea. Limites superiores ao normal são 20 a 22 mm.<sup>92-94</sup>

**Exoftalmia ocorre em aproximadamente 60% dos pacientes com oftalmopatia de Graves e em 50% dos pacientes com doença de Graves consequente a hipertireoidismo autoimune. Os sinais/sintomas comuns da oftalmopatia de Graves são diplopia e lacrimejamento, sensação de areia nos olhos e dor consequente à exposição da córnea. Retração da pálpebra (91%), disfunção do músculo extraocular (43%), dor ocular (30%) e lacrimejamento (23%) também são comuns.**<sup>92-94</sup>

Quando a protrusão ultrapassar o valor normal, com frequência é feita avaliação mais detalhada com ultrassonografia ou tomografia computadorizada.<sup>94</sup>

**Obstrução do ducto nasolacrimal.** Esse exame ajuda a identificar a causa de lacrimejamento excessivo. Peça ao paciente que olhe para cima. Pressione a pálpebra inferior perto do canto medial, na borda da órbita óssea; isso comprime o saco lacrimal (Figura 7.86). Verifique se há regurgitação de líquido pelo ponto lacrimal para o olho. Esse teste está contraindicado no caso de inflamação ou dor na região.

**Eversão da pálpebra superior para procurar um corpo estranho.** Para uma pesquisa minuciosa de um corpo estranho no olho, everta a pálpebra superior seguindo os passos a seguir:



**A eliminação de líquido mucopurulento pelos pontos lacrimais sugere obstrução do ducto nasolacrimal.**



**Figura 7.86** Compressão da pálpebra inferior perto do canto medial.

**Um *corpo estranho* no olho frequentemente envolve poeira, partícula de areia, raspagem de tinta, inseto ou retirada dos cílios de debaixo da pálpebra, fazendo com que os pacientes sintam algo no olho. Corpos estranhos podem ser superficiais, estando na superfície ocular ou entre a pálpebra, ou penetrantes – normalmente, um pedaço de metal que penetra no exterior da córnea ou esclera.**

- Oriente o paciente a olhar para baixo e relaxar os olhos. Tranquilize-o e faça movimentos cuidadosos, firmes e deliberados. Eleve discretamente a pálpebra superior, de modo que os cílios se projetem, e depois segure e puxe-os delicadamente para baixo e para a frente (Figura 7.87)
- Apoie uma haste de algodão, como um abaixador de língua ou um aplicador a uma distância mínima de 1 cm acima da borda palpebral na borda superior do tarso. Empurre o abaixador de língua para baixo, enquanto eleva a borda palpebral, evertendo-a ou virando-a “do avesso”. Não comprima o globo ocular (Figura 7.88)



- Segure os cílios da pálpebra superior contra a sobrancelha com seu polegar e examine a conjuntiva palpebral (Figura 7.89). Após o exame, segure os cílios da pálpebra superior e puxe-os delicadamente para a frente. Peça ao paciente que olhe para cima. A pálpebra retornará a sua posição normal.



**Figura 7.87** Para everter a pálpebra, primeiro o examinador puxa para baixo os cílios superiores.



**Figura 7.88** Usando um abaixador de língua, a borda da pálpebra é evertida.

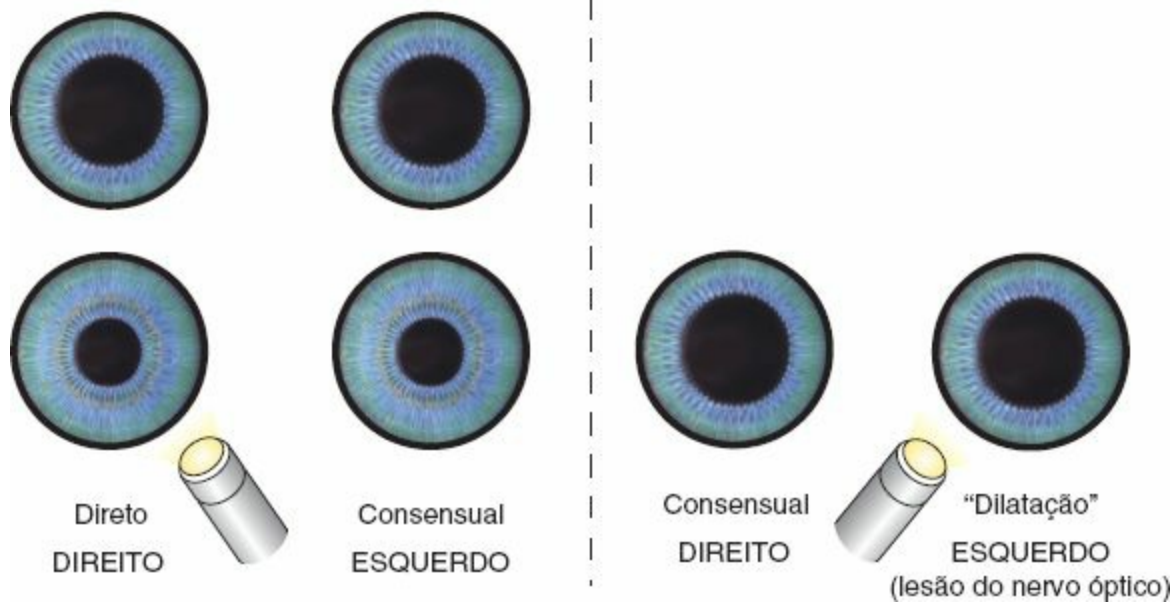


**Figura 7.89** Inspeção da conjuntiva palpebral.

**Dessa forma, é possível examinar a conjuntiva da pálpebra superior e procurar *corpos estranhos* que estejam alojados ali.**

**Teste da luz oscilante.** O teste da luz oscilante é um teste clínico para verificar se há comprometimento funcional dos nervos ópticos (Figura 7.90). Registre o tamanho das pupilas em uma sala com iluminação fraca. Após solicitar que o paciente olhe para um ponto distante, projete o feixe de luz durante 1 a 2 segundos alternadamente em uma pupila e depois na outra. Normalmente, há contração imediata quando se ilumina o olho. O olho oposto também apresenta contração consensual.

**No caso de dano ao nervo óptico do lado esquerdo, as pupilas geralmente reagem da seguinte forma: quando o feixe de luz brilha no olho direito normal, ocorre brusca constrição de ambas as pupilas (resposta direta no direito e resposta consensual no esquerdo). Quando a luz é, então, deslocada para o olho esquerdo anormal, verifica-se dilatação parcial das duas pupilas. O estímulo aferente à esquerda está reduzido; portanto, os sinais eferentes para as duas pupilas também se encontram diminuídos, com ocorrência de dilatação. Isso demonstra um defeito pupilar aferente, às vezes, denominado *pupila de Marcus Gunn*.**



**Figura 7.90** Teste da luz oscilante.

## Registro dos achados

Observe que, de início, você usará frases inteiras para descrever seus achados; posteriormente passará a adotar anotações mais curtas. O box seguinte contém frases apropriadas para a maioria das anotações.

### Registro do exame físico – a cabeça, os olhos, as orelhas, o nariz e o pescoço

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe:** *Cabeça* – Crânio normocefálico/atraumático. Fios de cabelo de textura intermediária. *Olhos* – Acuidade visual 20/20 bilateralmente. Escleras brancas, conjuntivas rosadas. As pupilas possuem 4 mm, contraindo-se para 2 mm, são simetricamente redondas e fotorreagentes, com reação de acomodação. Margens do disco óptico nítidas, ausência de hemorragias ou exsudatos e de estreitamentos arteriolares. *Orelhas* –

Boa acuidade à voz sussurrada. Membranas timpânicas com bom cone de luz. Teste de Weber na linha média. CA > CO. *Nariz* – Mucosa nasal rosada, septo na linha média; ausência de hipersensibilidade nos seios da face. *Boca* – Mucosa oral rosada, boa dentição, faringe sem exsudatos.

**Pescoço** – Traqueia na linha média. Rigidez na nuca; lobos no istmo da tireoide palpável não sentidos.

**Linfonodos** – Sem linfadenopatia cervical, axilar, epitroclear ou inguinal.

OU

**Cabeça** – O crânio é normocefálico/atraumático. Calvície frontal. *Olhos* – Acuidade visual de 20/100, bilateralmente. Escleras brancas, conjuntivas congestas. Pupilas se contraem de 3 mm para 2 mm, são simetricamente redondas e fotorreagentes, com reação de acomodação. Margens do disco óptico nítidas; ausência de hemorragias e exsudatos. Razão arterioloovenosa (razão AV) de 2:4; sem tortuosidade AV. *Orelhas* – Acuidade diminuída à voz sussurrada; intacta à voz normal. Membranas timpânicas sem alterações. *Nariz* – Mucosa edemaciada, eritematosa e com secreção clara. Septo na linha média. Dor à percussão dos seios da face. *Boca* – Mucosa oral rosada, cáries nos molares inferiores, faringe eritematosa, sem exsudatos.

**Pescoço** – Traqueia na linha média. Nuca livre, istmo tireoidiano na linha média, lobos palpáveis, sem aumento de tamanho.

**Linfonodos** – Linfonodos submandibulares e cervicais anteriores dolorosos à palpação; 1 cm × 1 cm, consistência elástica e móveis; ausência de linfadenopatia cervical posterior, epitroclear, axilar ou inguinal.

## Quadro 7.1 Cefaleias primárias.

As cefaleias são classificadas como *primárias*, sem patologia subjacente, ou *secundárias*, com uma causa subjacente grave que frequentemente justifica atenção urgente. Cefaleias secundárias ocorrem com maior probabilidade após os 50 anos de idade com um início súbito grave e devem ser excluídas antes de se realizar o diagnóstico de cefaleia primária.<sup>3</sup> Cerca de 90% das cefaleias são primárias e divididas em quatro categorias: tensional, enxaqueca, cefalalgia e cefaleia crônica diária. As características da cefaleia tensional, da enxaqueca e da cefalalgia são destacadas a seguir. *Cefaleia crônica diária* não é um diagnóstico, mas uma categoria que engloba as cefaleias preexistentes que foram transformadas em formas mais pronunciadas de enxaquecas, cefaleia do tipo tensional e cefaleias consequentes ao uso abusivo de analgésicos e duram mais do que 15 dias por mês durante mais de 3 meses.<sup>16</sup> Os fatores de risco incluem obesidade; mais de uma cefaleia por semana; ingestão de cafeína; uso de medicamentos para cefaleia > 10 dias por mês, como analgésicos, derivados de ergotamina e triptanos; e transtornos do sono ou do humor.

	Tensional	Enxaquecas	Cefalalgias
Processo	Não esclarecido – possivelmente sensibilidade à dor aumentada do SNC. Envolve dor à palpação	Disfunção neuronal, com provável origem no tronco encefálico, envolvendo níveis baixos de serotonina,	Processo não esclarecido – possivelmente ativação hipotalâmica e depois trigeminotônomo

	dos músculos pericranianos; etiologia também não é clara	propagando depressão cortical e ativação trigeminovascular. Tipos: com aura, sem aura, variantes	
<b>Prevalência ao longo da vida</b>	Cefaleia mais comum (40%); prevalência de cerca de 50%	10% das cefaleias; prevalência de 18% dos adultos nos EUA; afeta cerca de 15% das mulheres, 6% dos homens	< 1%, mais comum entre os homens
<b>Localização</b>	Geralmente bilateral; pode ser generalizada ou localizada na parte posterior da cabeça e parte superior do pescoço, ou região frontotemporal	Unilateral em cerca de 70%; bifrontal ou global em cerca de 30%	Unilateral, em geral atrás ou em torno do olho ou na têmpora
<b>Características e intensidade</b>	Estável; em compressão ou aperto; dor não latejante, de intensidade leve a moderada	Latejante ou vaga e imprecisa, dor, moderada a grave em intensidade; precedida por uma aura em até 30%	Aguda, contínua, intensa; grave em intensidade
<b>Cronologia</b>			
<b>Início</b>	Gradual	Bem rápido, alcançando intensidade máxima em 1 a 2 h	Abrupta; alcança intensidade máxima em minutos

<b>Duração</b>	30 min a 7 dias	4 a 72 h	30 min a 3 dias
<b>Trajetória</b>	Episódica; pode ser crônica	Recorrente – em geral, uma vez por mês, porém semanal em cerca de 10%; pico de incidência entre o início e o meio da adolescência	Episódica, agrupada no tempo, com vários episódios a cada dia durante 4 a 8 semanas e, em seguida, alívio por 6 a 12 meses
<b>Sinais e sintomas associados</b>	Por vezes fotofobia, fonofobia; palpação do couro cabeludo; ausência de náuseas	Pródromo: náuseas, vômitos, fotofobia, fonofobia; auras em 30%, seja visual (oscilantes, linhas em zigue-zague), motora (parestesia em mão, braço ou face ou disfunção da linguagem)	Manifestações autônomas unilaterais: lacrimejamento, rinorreia, miose, ptose, edema palpebral, congestão conjuntival
<b>Deflagradores/Fatores desencadeantes ou agravantes</b>	Tensão muscular persistente, como ao dirigir um automóvel ou digitar; estresse; transtornos do sono	Álcool etílico, determinados alimentos ou tensão podem provocar seu aparecimento; também menstruação, grandes altitudes; agravada por ruído e luz forte	A sensibilidade ao álcool pode aumentar durante a crise
<b>Fatores atenuantes</b>	Possivelmente massagem, relaxamento	Ambiente tranquilo e escuro; sono; por vezes alívio transitório por compressão da artéria afetada	

Fontes: Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629; Lipton RB, Bigal ME, Steiner TJ *et al*. Classification of primary headaches. *Neurology*. 2004;63:427; Sun-Edelstein C, Bigal ME, Rappoport AM. Chronic migraine and medication overuse headache: clarifying the current International Headache Society classification criteria. *Cephalalgia*. 2009;29:445; Lipton RB, Stewart WF, Seymour D *et al*. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001;41:646; Fumal A, Schoenen J. Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol*. 2008;7:70; Nesbitt AD, Goadsby PJ. Cluster headache. *BMJ*. 2012;344:e2407.

## Quadro 7.2 Cefaleias secundárias e neuralgias cranianas.

Cronologia								
Tipo	Processo	Localização	Características e intensidade	Início	Duração	Progressão	Sinais e sintomas associados	Fatores desencadeantes ou agravantes
<b>Cefaleias secundárias</b>								
<i>Rebote de analgésicos</i>	Abstinência da medicação		Padrão prévio de cefaleia	Variável		Variável	Depende do padrão prévio de cefaleia	D fr “1



---

### *Cefaleias por distúrbios oculares*

<i>Erros de refração (hipermetropia e astigmatismo, porém não na miopia)</i>	Provavelmente em razão de contração persistente dos músculos extraoculares e, possivelmente, dos músculos frontal, temporal e occipital	Em redor e sobre os olhos; pode irradiar-se para a região temporal	Constante, vaga e imprecisa, surda	Gradual	Variável	V
--	---	--	------------------------------------	---------	----------	---

<i>Glaucoma agudo</i>	Aumento súbito da pressão intraocular (veja p. 262)	Dor em/ao redor de um único olho	Constante, vaga e imprecisa, frequentemente intensa	Com frequência rápido	Variável, pode depender do tratamento	V d ti
-----------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------	---------------------------------------	--------------

<i>Cefaleia secundária a sinusite</i>	Inflamação da mucosa dos seios paranasais	Geralmente seio frontal sobre os olhos ou sobre o seio maxilar	Vaga e imprecisa ou pulsátil, de intensidade variável; considerar	Variável	Frequentemente, várias horas seguidas, recorrendo após dias ou mais	F d u re
---------------------------------------	---	--	---	----------	---	-------------------

possível  
enxaqueca

<i>Meningite</i>	Infecção bacteriana ou viral das meninges que circundam o cérebro e a medula espinal	Generalizada	Constante ou pulsátil, muito intensa	Bastante rápido, geralmente < 24 h; pode ter início súbito	Variável, geralmente dias	V < b re ti
<i>Hemorragia subaracnóidea</i>	Sangramento por ruptura de aneurisma sacular cerebral; raramente, de malformação arteriovenosa, aneurisma micótico	Generalizada	Muito intensa, “a pior da minha vida”	Início súbito; pode ser menos de um minuto	Variável, geralmente dias	V ci o ci ci
<i>Tumor cerebral</i>	Lesão expansiva causando deslocamento ou tração de artérias e veias sensíveis a dor ou compressão de nervos	Variável, incluindo lóbulos do cérebro, cerebelo, tronco encefálico	Dor, estável, dor surda pior ao acordar e melhora depois de várias horas	Variável	Frequentemente breve; depende do local e da taxa de crescimento	Ir re ir d p

<i>Arterite de células gigantes (temporal)</i>	Vasculite linfocítica transmural frequentemente envolvendo células gigantes multinucleadas que rompem a lâmina elástica interna de artérias de grande calibre	Localizada nas proximidades da artéria afetada, mais comumente a artéria temporal nas pessoas com > 50 anos de idade, mulheres > homens (razão de 2:1)	Pulsátil, generalizada, persistente; frequentemente intensa	Gradual ou rápido	Variável	R p d n
--	---	--	---	-------------------	----------	------------------

---

<i>Cefaleia pós-concussão</i>	Após TCE por aceleração-desaceleração; pode envolver lesão axonal, cerebrovascular autorregulatória, neuroquímica	Frequentemente, mas nem sempre localizada na área afetada	Surda, vaga e imprecisa, constante; pode ter características de cefaleia tensional e enxaqueca	Nos primeiros 7 dias após a lesão e por até 3 meses	Semanas até 1 ano	T a
-------------------------------	---	---	--	---	-------------------	--------

## Neuralgias cranianas

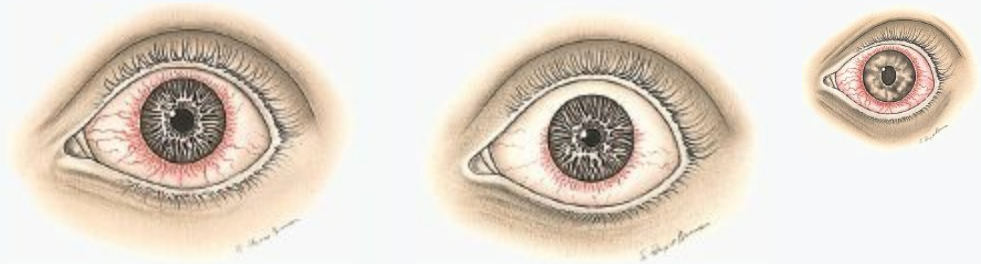
<i>Neuralgia do trigêmeo (NC V)</i>	Compressão vascular do NC V, geralmente próxima à entrada na ponte que leva a desmielinização focal, secreção aberrante; 10% com lesão intracraniana causal	Região malar, maxilares, lábios ou gengiva; divisões do nervo trigêmeo 2 e 3 > 1	Em caráter de choque, em pontada, em queimação; intensa	Abrupta, paroxística	Cada pontada dura alguns segundos, mas segue em intervalos de segundos a minutos	P d si e ci g
-------------------------------------	---	--	---	----------------------	--	------------------------------

Nota: Espaços em branco aparecem nesta tabela quando as categorias não são aplicáveis ou não costumam ser úteis na avaliação do problema.

Fontes: Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd ed. (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629; Schwedt TJ, Matharu MS, Dodick DW. Thunderclap headache. *Lancet Neurol*. 2006;5:621; Van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L et al. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med*. 2004;351:1849; Salvarini C, Cantini F, Hunder GG. Polymyalgia rheumatica and giant cell arteritis. *Lancet*. 2008;372:234; Smetana GW, Shmerling RH. Does this patient have temporal arteritis? *JAMA*. 2002;287:92; Ropper AH, Gorson KC. Clinical practice. Concussion. *N Engl J Med*. 2007;356:166. American College of Physicians. Neurology—MKSAP 16. Philadelphia, 2012.

## Quadro 7.3 Olhos vermelhos.

	Conjuntivite	Hemorragia subconjuntival
		
<b>Padrões de hiperemia</b>	Congestão conjuntival: dilatação difusa dos vasos da conjuntiva, com hiperemia, tende a ser máxima na periferia do olho	Extravasamento de sangue, provocando o surgimento de uma região vermelha homogênea e bem demarcada, que desaparece após 2 semanas
<b>Dor</b>	Desconforto leve em vez de dor	Ausente
<b>Visão</b>	Não afetada, exceto por discreto borramento temporário, causado pela secreção	Não afetada
<b>Secreção ocular</b>	Aquosa, mucoide ou mucopurulenta	Ausente
<b>Pupila</b>	Não afetada	Não afetada
<b>Córnea</b>	Límpida	Límpida
<b>Importância</b>	Infecções bacterianas, virais ou por outros microrganismos; extremamente contagiosa; alergia; irritação	Frequentemente nenhuma. Pode resultar de traumatismo, distúrbios hemorrágicos ou elevação súbita da pressão venosa, como ocorre na tosse
	<b>Lesão da córnea ou infecção</b>	<b>Irite aguda</b>
		<b>Glaucoma de ângulo agudo</b>



<b>Padrões de hiperemia</b>	Congestão ciliar: Vasos mais profundos irradiando do limbo são dilatados, criando um rubor vermelho-violáceo. A congestão ciliar é um sinal importante dessas três condições, mas nem sempre é perceptível. Em vez disso, o olho pode apresentar hiperemia difusa. Outros sinais desses transtornos graves são dor, redução da visão, anisocoria e algum grau de opacificação da córnea		
<b>Dor</b>	Moderada a intensa, superficial	Moderada, vaga e imprecisa, profunda	Intensa, vaga e imprecisa, profunda
<b>Visão</b>	Geralmente diminuída	Diminuída; fotofobia	Diminuída
<b>Secreção ocular</b>	Aquosa ou purulenta	Ausente	Ausente
<b>Pupila</b>	Não afetada, a não ser que ocorra irite	Pequena e irregular	Dilatada, fixa
<b>Córnea</b>	Alterações dependentes da causa	Límpida ou discretamente turva; congestão limitada ao limbo da córnea	Embaçada, turva
<b>Importância</b>	Abrasões e outras lesões; infecções virais e bacterianas	Associada a infecção sistêmica, herpes-zóster, tuberculose ou doenças autoimunes; encaminhar imediatamente	A elevação aguda da pressão intraocular – constitui uma emergência

---

Fonte: Leibowitz HM. The red eye. *N Engl J Med*. 2000;342:345.

---

## Quadro 7.4 Tontura e vertigem.

“Tontura” é um termo inespecífico usado pelos pacientes e que abrange vários transtornos que os médicos precisam saber diferenciar com cuidado. A anamnese bem-feita identifica, em geral, sua etiologia primária. É importante conhecer os significados específicos dos seguintes termos ou condições:

- **Vertigem** – sensação giratória que se acompanha de nistagmo e ataxia; geralmente decorrente de *disfunção vestibular periférica* (cerca de 40% dos pacientes “tontos”), mas pode ser decorrente de *lesão central do tronco encefálico* (cerca de 10%; as causas incluem aterosclerose, esclerose múltipla, enxaqueca vertebrobasilar ou ataque isquêmico transitório [AIT])
- **Pré-síncope** – quase um desmaio, “sensação de desmaio”; as causas incluem hipotensão ortostática, especialmente por medicamentos, arritmias e crises vasovagais (cerca de 5%)
- **Desequilíbrio** – instabilidade ou perda do equilíbrio ao deambular, especialmente em pacientes de idade mais avançada; as causas incluem medo de caminhar, perda visual, fraqueza por problemas musculoesqueléticos e neuropatias periféricas (até 15%)
- **Psiquiátricas** – as causas incluem ansiedade, transtorno de pânico, hiperventilação, depressão, transtorno de somatização, etilismo e consumo exagerado de substâncias psicoativas (cerca de 10%)

■ **Multifatoriais ou de causa desconhecida** – (até 20%).

Vertigem (periférica e central)					
	Início	Duração e evolução	Audição	Tinido	Outras características
<b>Vertigem periférica</b>					
<i>Vertigem posicional benigna</i>	Súbita, quando se gira para o lado afetado ou se inclina a cabeça para cima	Alguns segundos a < 1 min Persiste algumas semanas, pode apresentar recorrência	Não afetada	Ausente	Por vezes náuseas, vômitos, nistagmo
<i>Neuronite vestibular (labirintite aguda)</i>	Súbito	Horas até 2 semanas. Pode recorrer em 12 a 18 meses	Não afetada	Ausente	Náuseas, vômitos, nistagmo
<i>Doença de Ménière</i>	Súbito	Várias horas a ≥ 1 dia. Recorrente	Perda auditiva sensorineural – apresenta recorrência, ao fim evolui	Presente, flutuante	Sensação de pressão ou plenitude na orelha afetada; náuseas, vômitos, nistagmo
<i>Toxicidade</i>	Insidioso ou	Pode ou não	Pode estar	Pode ser	Náuseas, vômitos



<i>medicamentosa</i>	agudo – diuréticos de alça, aminoglicosídeos, salicilatos, álcool etílico	ser reversível Ocorre adaptação parcial	comprometida	encontrado	
<i>Neuroma do acústico</i>	Insidioso, por compressão do NC VIII, ramo vestibular	Variável	Comprometida, unilateral	Presente	Pode comprometer NC V e VII
<b>Vertigem central</b>	Frequentemente súbito (ver causas anteriores)	Variável, porém em raras ocasiões contínua	Não afetada	Ausente	Acompanhada, em geral, por outros déficits do tronco encefálico – disartria, ataxia, déficits motores e sensoriais cruzados

---

Fontes: Chan Y. Differential diagnosis of dizziness. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;17:200; Kroenke K, Lucas CA, Rosengerg ML *et al.* Causes of persistent dizziness: a prospective study of 100 patients in ambulatory care. *Ann Intern Med.* 1992;117:898; Tusa RJ. Vertigo. *Neurol Clin.* 2001;19:23; Lockwood AH, Salvi RJ, Burkard RF. Tinnitus. *N Engl J Med.* 2002;347:904.

---

## Quadro 7.5 Fácies selecionadas.

### Edema facial



#### Síndrome de Cushing

O aumento da produção de cortisol pelas glândulas suprarrenais na síndrome de Cushing provoca face arredondada ou “de lua cheia”, com bochechas vermelhas. Pode haver crescimento excessivo de pelos na região do bigode, costeletas e queixo (assim como o tórax, o abdome e o dorso).



#### Síndrome nefrótica

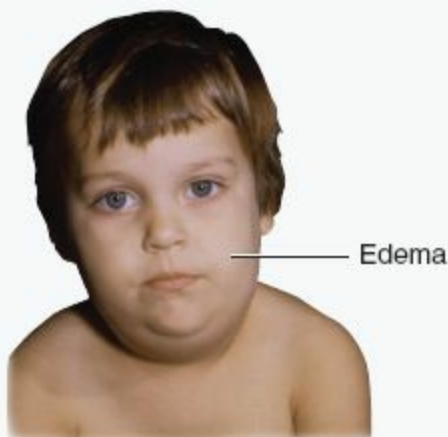
Na doença glomerular ocorre excreção excessiva de albumina, com consequente redução da pressão coloidosmótica intravascular, causando hipovolemia e, em seguida, retenção de sódio e água. A face apresenta-se edemaciada e, com frequência, pálida. O edema periorbitário inicial aparece, em geral, pela manhã. Quando grave, os olhos ficam semelhantes a uma fenda.



#### Mix

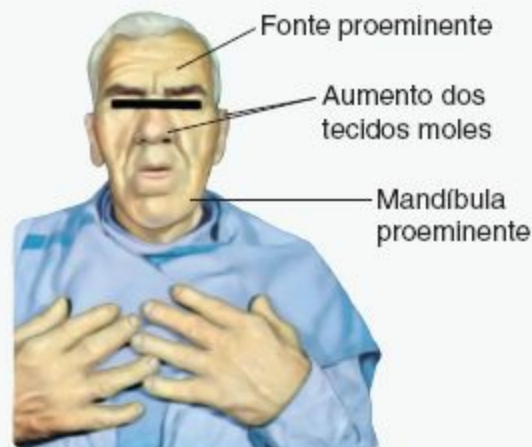
No h  
grav  
depc  
subs  
muc  
na d  
fácie  
eder  
eder  
freq  
pron  
redo  
apre  
com  
de c  
sobr  
ress  
gros  
ralos  
com  
later  
sobr  
fica

## Outras fácies



### Aumento da glândula parótida

Aumento assintomático, bilateral e crônico da glândula parótida pode associar-se a obesidade, diabetes melito, cirrose e outras patologias. Observe o edema anterior ao lóbulo das orelhas e acima dos ângulos da mandíbula. O aumento unilateral gradual sugere neoplasia. Aumento agudo é observado na caxumba.



### Acromegalia

O aumento dos níveis do hormônio do crescimento nos adultos provoca acromegalia com hipertrofia dos ossos e tecidos moles. A cabeça fica alongada, com proeminência óssea da fronte, do nariz e da mandíbula. Os tecidos moles do nariz, dos lábios e das orelhas também aumentam. Os traços faciais apresentam, em geral, um aspecto grosseiro.



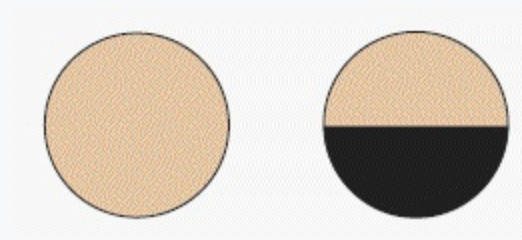
**Doe  
Parl**

Ness  
neur  
asso  
dopa  
neur  
há r  
mob  
face  
um a  
sem  
másc  
dimi  
e olf  
cara  
vez c  
a pa  
tron  
flexi  
freni  
pare  
cima  
obse  
da fa  
a sal  
cant

## Quadro 7.6 Defeitos do campo visual.

### Defeitos do campo visual

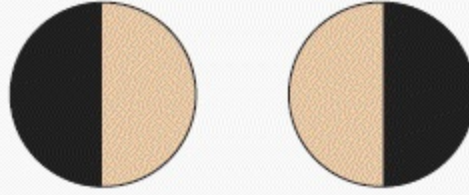
**1. Defeito horizontal.** A oclusão de um ramo da artéria central da retina provoca um defeito horizontal (altitudinal). A isquemia do nervo óptico também pode provocar um defeito semelhante.



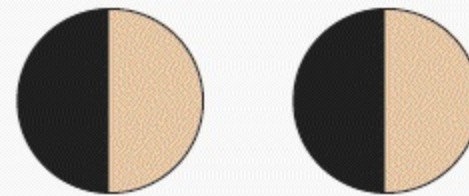
**2. Amaurose à direita (nervo óptico direito).** A lesão do nervo óptico, e, evidentemente, do próprio olho, provoca cegueira monocular unilateral.



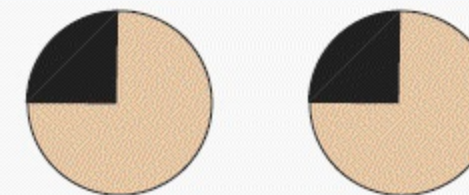
**3. Hemianopsia bitemporal (quiasma óptico).** A lesão do quiasma óptico (como um tumor hipofisário) compromete apenas as fibras que cruzam para o lado oposto. Uma vez que essas fibras se originam na metade nasal de cada retina, há perda da metade temporal de cada olho.



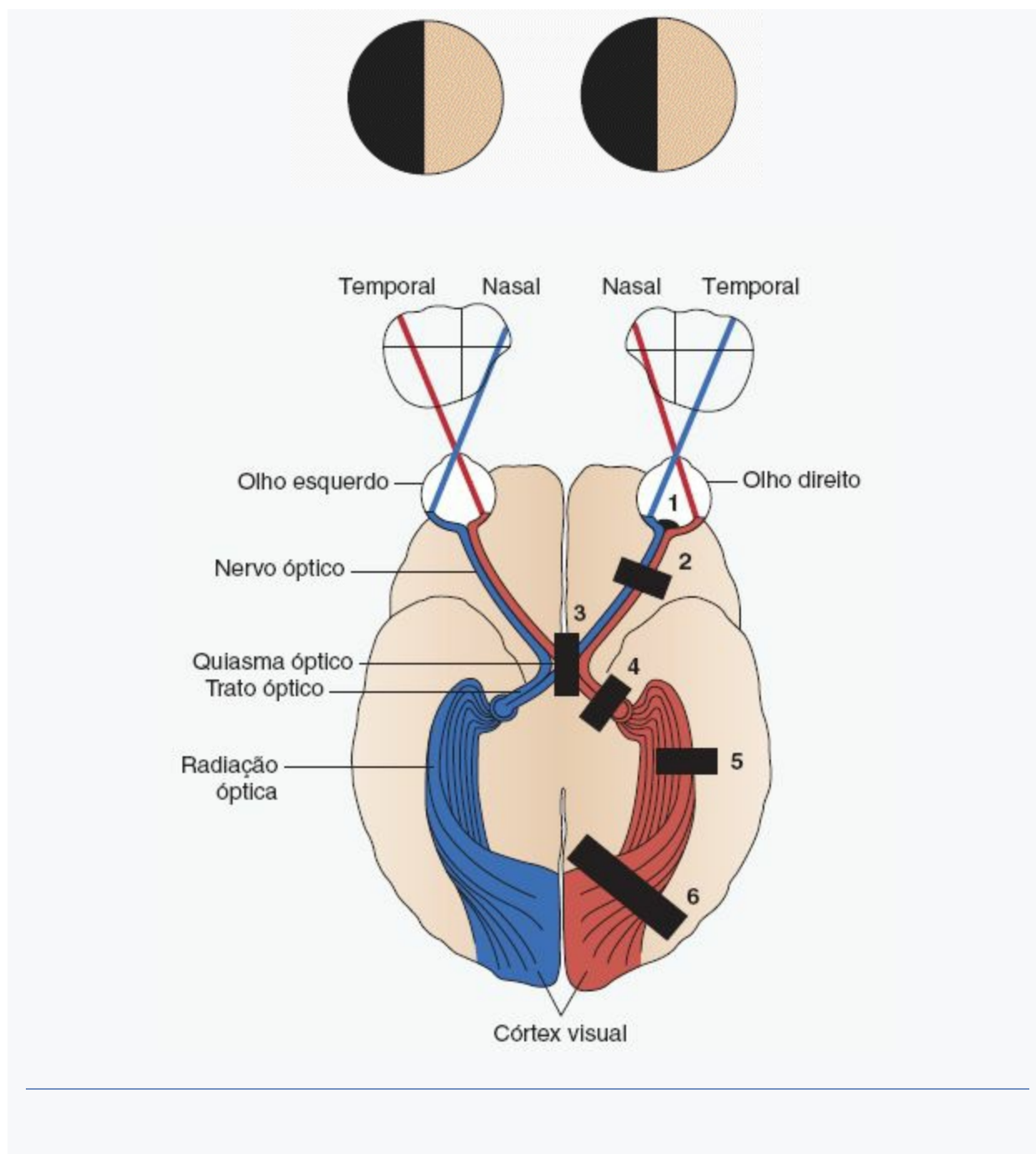
**4. Hemianopsia homônima esquerda (trato óptico direito).** A lesão do trato óptico interrompe fibras que se originam do mesmo lado dos dois olhos. A perda visual é, portanto, semelhante (homônima) e envolve metade de cada campo (hemianopsia).



**5. Defeito homônimo do quadrante superior esquerdo (radiação óptica direita, parcial).** A lesão parcial da radiação óptica no lobo temporal afeta apenas parte das fibras nervosas, provocando, por exemplo, um defeito homônimo do quadrante.



**6. Hemianopsia homônima esquerda (radiação óptica direita).** A interrupção completa das fibras na radiação óptica provoca um defeito visual semelhante ao induzido por uma lesão do trato óptico.

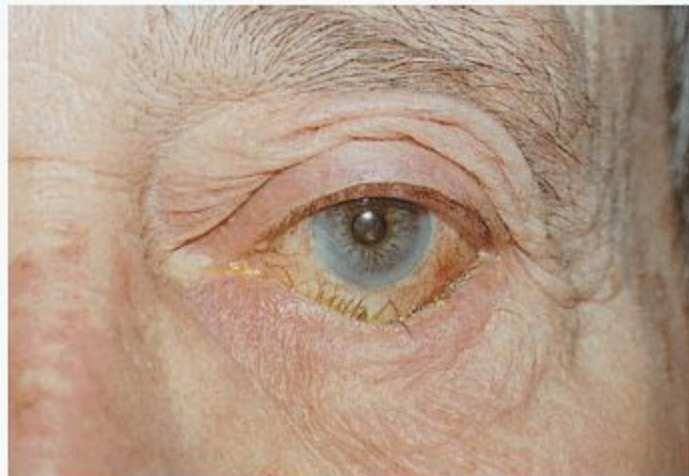


## Quadro 7.7 Variações e anormalidades das pálpebras.



## Ptose

A ptose consiste na queda da pálpebra superior. As causas incluem miastenia *gravis*, lesão do nervo oculomotor (NC III) e comprometimento da inervação simpática (*síndrome de Horner*). O enfraquecimento da musculatura, o relaxamento tecidual e o peso da gordura herniada provocam ptose senil. A ptose também pode ser congênita.

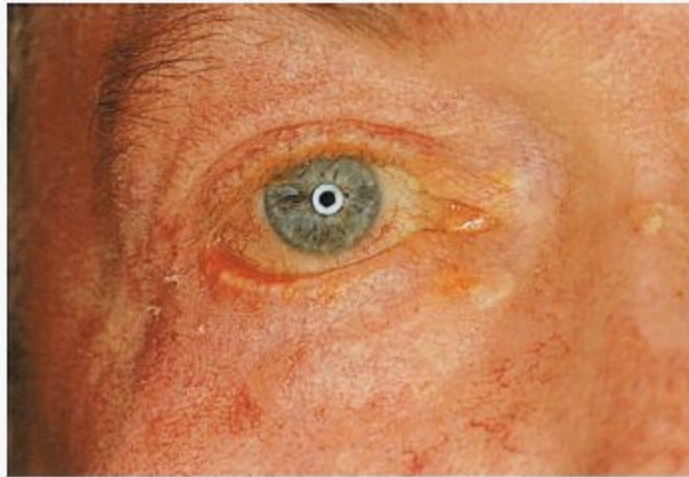


## Entrópio

O entrópio, mais comum nos idosos, consiste na inversão da borda palpebral para dentro. Os cílios inferiores, que não costumam ser visíveis

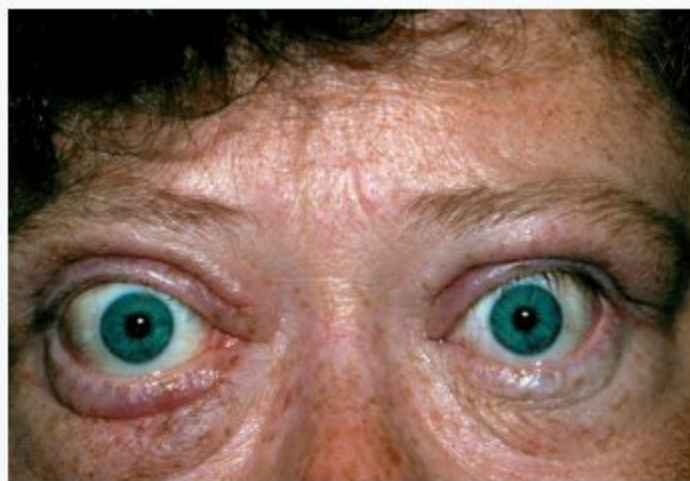


por estarem virados para dentro, irritam a conjuntiva e a parte inferior da córnea. O entrópio pouco evidente pode ser revelado quando se solicita ao paciente que feche firmemente as pálpebras e depois as abra.



### **Ectrópio**

No ectrópio, a borda da pálpebra inferior fica voltada para fora, expondo a conjuntiva palpebral. Quando o ponto lacrimal da pálpebra inferior volta-se para fora, a drenagem da lágrima deixa de ser satisfatória, ocorrendo lacrimejamento. Ectrópio é mais comum nos adultos mais velhos.



### **Retração palpebral e exoftalmia**



O olhar fixo e com os olhos esbugalhados sugere retração palpebral. Observe a orla de esclerótica entre a pálpebra superior e a íris. A ocorrência de retração e “retardo palpebral”, quando os olhos se movem de cima para baixo, aumenta substancialmente a probabilidade de hipertireoidismo, especialmente quando acompanhados por tremor fino, pele úmida e frequência cardíaca > 90 bpm.<sup>99</sup>

Exoftalmia consiste em protrusão do globo ocular, manifestação comum da oftalmopatia de Graves, deflagrada por linfócitos T autorreativos. Nesse distúrbio ocorre um espectro de alterações oculares, variando de retração palpebral a disfunção dos músculos extraoculares, xeroftalmia, dor ocular e lacrimejamento. As alterações nem sempre evoluem. No caso de exoftalmia unilateral, pense em doença de Graves (embora geralmente bilateral), traumatismo, tumor orbital e distúrbios granulomatosos.<sup>94</sup>

Fonte das fotos: *Ptosis, Ectropion, Entropion* – Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

---

## **Quadro 7.8 Nódulos e tumefações oculares e perioculares.**



### **Pinguécula**

É um nódulo amarelado, triangular, inofensivo, situado na conjuntiva bulbar, em qualquer lado da íris. Aparece, quase sempre, com o envelhecimento, primeiro no lado nasal e, depois, no lado temporal.



### **Episclerite**

Inflamação ocular localizada dos vasos episclerais. Os vasos parecem móveis sobre a superfície da esclerótica. Pode ser nodular ou simplesmente apresentar vermelhidão e dilatação dos vasos. Observada na artrite reumatoide, na síndrome de Sjögren e no herpes-zóster.



### **Hordéolo (Terçol)**

Uma infecção dolorosa, avermelhada e supurativa na borda interna ou externa da pálpebra, geralmente causada por *Staphylococcus aureus* (na margem interna – de uma glândula de Meibomio obstruída; na margem externa – de um folículo dos cílios obstruído ou glândula lacrimal).



### **Calázio**

O calázio consiste em um nódulo indolor subagudo, causado por uma glândula de Meibomio. Às vezes, apresenta inflamação aguda, porém, ao

contrário do hordéolo, geralmente surge dentro da pálpebra e não na borda palpebral.



### **Xantelasma**

Placas preenchidas de colesterol, amareladas, discretamente elevadas e circunscritas que aparecem ao longo das porções nasais de uma ou de duas pálpebras. Metade dos pacientes afetados tem hiperlipidemia; também é comum cirrose biliar *primária*.



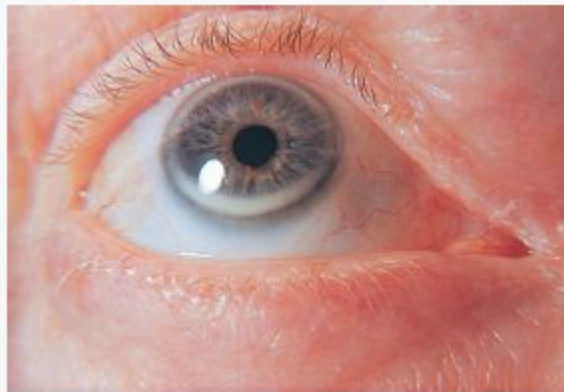
### **Blefarite**

Inflamação crônica das pálpebras na base dos folículos pilosos, frequentemente do *S. aureus*. Há também uma variante seborreica descamativa.

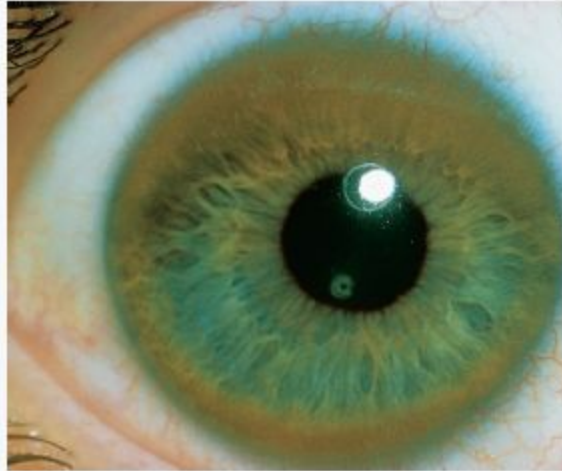
Fonte das fotos: Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*, 2nd ed. *Philadelphia*: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

---

## Quadro 7.9 Opacidades da córnea e do cristalino.



**Halo senil.** O halo senil consiste em um fino arco ou círculo branco-acinzentado, um pouco afastado da borda da córnea. Acompanha o envelhecimento normal, mas é também encontrado em adultos jovens, em especial nos afro-americanos. Sugere possível hiperlipoproteinemia, quando observado nos adultos jovens. Geralmente benigno.



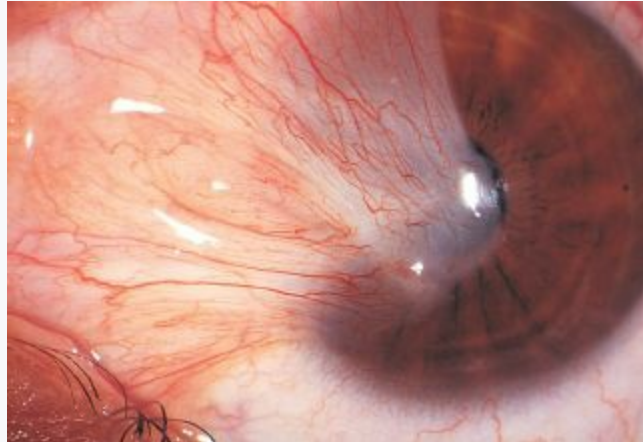
**Anel de Kayser-Fleischer.** Um anel de coloração dourada a vermelho-amarronzada, algumas vezes verde ou azul, consequente à deposição de cobre na periferia da córnea encontrado na *doença de Wilson*. Causado por uma rara mutação autossômica recessiva do gene *AT07B* no cromossomo 13 que provoca transporte anormal de cobre, redução da excreção biliar de cobre e acúmulo anormal de cobre no fígado e em outros tecidos do corpo. Os pacientes apresentam hepatopatia, insuficiência renal e manifestações neurológicas de tremores, distonia e vários tipos de transtornos psiquiátricos.<sup>95,96</sup>



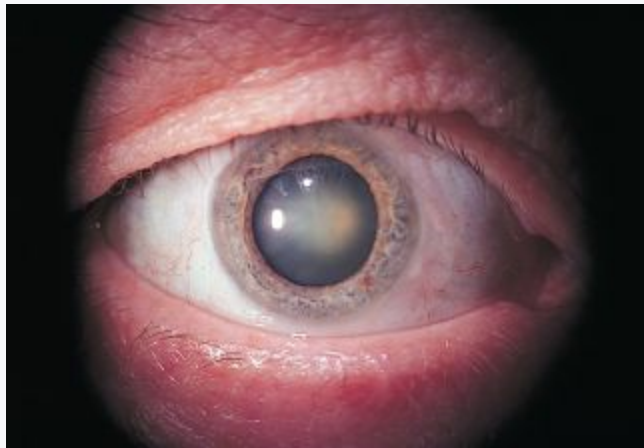
**Cicatriz na córnea.** Verifica-se opacificação branco-acinzentada na córnea, secundária a lesão ou inflamação antiga. As dimensões e o formato



são variáveis. Não deve ser confundida com a opacificação do cristalino encontrada na catarata, observada em um plano mais profundo e apenas através da pupila.



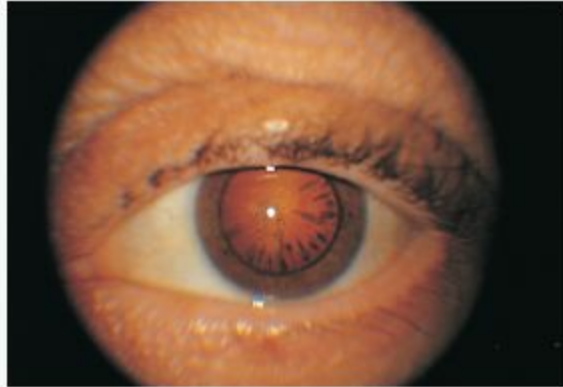
**Pterígio.** Espessamento triangular da conjuntiva bulbar, que cresce lentamente sobre a superfície mais externa da córnea, em geral partindo do lado nasal. Pode ocorrer eritema. O pterígio pode interferir na visão quando invade a pupila.



**Catarata.** Opacificação do cristalino visualizada através da pupila. Os fatores de risco são velhice, tabagismo, diabetes melito, uso de corticosteroides.

**Catarata nuclear.** A catarata nuclear mostra-se acinzentada quando

observada com uma lanterna. A opacificação cinza é circundada por um halo preto, se a pupila estiver bem dilatada.



***Catarata periférica.*** Existem sombras radiais, que apontam para dentro, e são visualizadas como cinza contra preto, quando observadas com uma lanterna, ou preto contra vermelho, com o oftalmoscópio. A dilatação pupilar, como aqui ilustrada, facilita o exame.

---

## Quadro 7.10 Anormalidades pupilares.

***Pupilas desiguais (anisocoria)*** – Anisocoria representa um defeito na constrição ou dilatação de uma pupila. Constrição à luz e esforço de focalizar objetos próximos são mediados pelas vias parassimpáticas e a dilatação pupilar pelas vias simpáticas. **A reação à luz em iluminação fraca e forte identifica a pupila anormal. Quando a anisocoria é maior na luz forte que na luz fraca, a pupila maior não consegue contrair adequadamente.** As causas incluem traumatismos oculares não penetrantes, glaucoma de ângulo aberto (p. 262) e comprometimento da



inervação *parassimpática* para a íris, como na pupila tônica e na paralisia do nervo oculomotor (NC III). Quando a anisocoria é maior na luz fraca, a pupila menor não consegue dilatar apropriadamente, como ocorre na síndrome de Horner, causada por interrupção da inervação *simpática*. Avaliação da reação a objetos próximos também é importante para determinar a causa. Veja também o Quadro 17.13, Pupilas nos pacientes comatosos, p. 774.



**Pupila tônica (pupila de Adie).** A pupila tônica é grande (dilatada), regular e geralmente unilateral. A reação à luz encontra-se bastante diminuída e alentecida, ou até mesmo ausente. Existe constrição durante a visão de objetos próximos, embora seja muito lenta (tônica). Essas alterações refletem a deservação parassimpática. A acomodação lenta produz borramento visual.

**Paralisia do nervo oculomotor (NC III).** A pupila é grande e permanece fixa ao estímulo luminoso e à reação de acomodação para objetos próximos. Ocorrem quase sempre ptose da pálpebra superior (devido ao comprometimento da inervação do NC III do músculo elevador das pálpebras) e desvio lateral do olho para baixo e para fora.

**Síndrome de Horner.** A pupila afetada é *pequena*, unilateral, reage rapidamente à luz e ao esforço de focalização de objetos próximos, mas *dilata lentamente*, especialmente na luz fraca. Anisocoria possui  $> 1$  mm, com ptose ipsilateral da pálpebra e, frequentemente, perda de sudorese na testa. Esses achados refletem a tríade clássica da *síndrome de Horner* – *miose, ptose e anidrose*, devido a uma lesão nas vias simpáticas em qualquer lugar do hipotálamo, passando pelo plexo braquial e gânglios cervicais até as fibras oculossimpáticas do olho. As causas incluem lesões do tronco encefálico ipsilateral, tumores no pescoço e tórax que afetam os gânglios simpáticos ipsilaterais e traumatismo orbital ou enxaquecas.<sup>100</sup> Na síndrome de Horner congênita, a íris envolvida tem coloração mais clara que sua correspondente (*heterocromia*).



**Pupilas pequenas e irregulares (pupilas de Argyll Robertson).**

As pupilas são pequenas, irregulares e, geralmente, bilaterais. Contraem-se na visão de objetos próximos e dilatam-se na visão de objetos distantes (uma reação normal ao focalizar objetos próximos), mas não reagem à luz; observadas na neurosífilis e raramente no diabetes melito.

**Pupilas isocóricas e um olho cego.** A cegueira unilateral não causa anisocoria, desde que a inervação simpática e parassimpática de ambas as íris esteja normal. A projeção de luz sobre o olho hígido provoca nele uma reação direta, com reação consensual no olho cego. Entretanto, um foco luminoso projetado no olho cego não causa resposta nos olhos.



## Quadro 7.11 Olhar fixo não conjugado.

São diversos os padrões de anormalidades do olhar fixo conjugado relacionados aos transtornos de desenvolvimento e anormalidades dos nervos cranianos.

### Transtornos do desenvolvimento

O olhar não conjugado decorrente de transtornos do desenvolvimento é causado por um desequilíbrio no tônus da musculatura ocular. Esse desequilíbrio tem muitas causas, podendo ser hereditário e aparecendo, em geral, nos primeiros anos de vida. Esses desvios do olhar fixo são classificados, de acordo com o sentido, em:

### Transtornos dos nervos cranianos

O aparecimento recente de um olhar fixo não conjugado em adultos, em

geral, resulta de lesões de nervos cranianos, lesões, ou anormalidades como traumatismo, esclerose múltipla, sífilis e outras.

*Esotropia*



*Exotropia*



*Parálisia do NC VI esquerdo*

OLHANDO PARA A DIREITA



Os olhos estão conjugados.

## Teste de cobrir-descobrir

O teste de cobrir-descobrir pode ser útil. A figura anterior ilustra os sinais observados na esotropia monocular direita.



Os reflexos córneos são assimétricos.

OLHANDO PARA A FRENTE



A esotropia aparece.

COBRIR



O olho direito move-se para fora, no intuito de fixar a luz. (O olho esquerdo não é visto, mas desvia-se para dentro no mesmo grau.)

OLHANDO PARA A DIREITA



A esotropia é máxima.

DESCOBRIR



O olho esquerdo move-se para fora para fixar a luz. O olho direito desvia-se novamente para dentro.

*Parálisia do NC IV esquerdo*

OLHANDO PARA BAIXO E PARA A DIREITA



O olho esquerdo não consegue olhar para baixo quando voltado para dentro. O desvio é máximo nessa direção.

*Parálisia do NC III esquerdo*

OLHANDO PARA A FRENTE



O olho é "puxado" para fora pela ação do NC VI. Os movimentos para cima, para baixo e para dentro ficam comprometidos ou são perdidos. Podem coexistir ptose e dilatação pupilar.

## Quadro 7.12 Variações normais do disco óptico.

### Escavação fisiológica



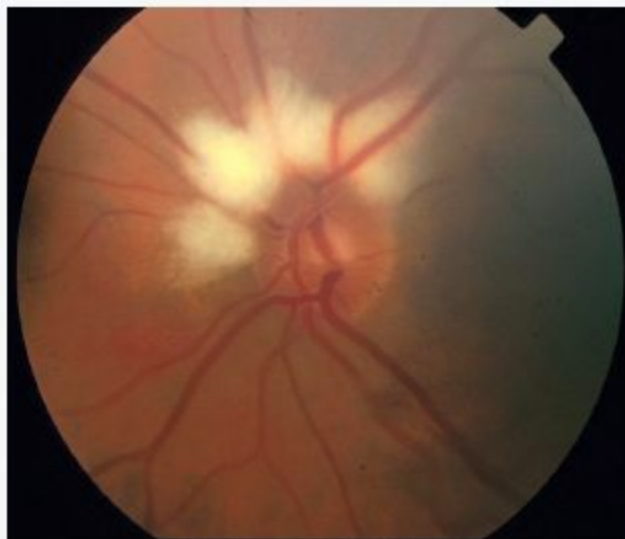
A escavação fisiológica é uma pequena depressão branca no disco óptico, o ponto de entrada dos vasos retinianos. Costuma ser visível na parte central ou no lado temporal do disco, embora algumas vezes esteja ausente. Manchas acinzentadas são observadas, com frequência, em sua base.

### Anéis e crescentes



Anéis e crescentes são observados, com frequência, em torno do disco óptico. Constituem variações do desenvolvimento, nas quais pode ser visualizada a esclerótica branca e/ou o pigmento negro da retina, sobretudo ao longo da borda temporal do disco. Os anéis e crescentes não fazem parte do disco óptico propriamente dito e, por conseguinte, não devem ser incluídos nas estimativas dos diâmetros do disco.

### **Fibras nervosas mielinizadas**



Fibras nervosas mielinizadas constituem um achado muito mais raro, porém impressionante. Elas aparecem como placas brancas irregulares, com bordas irregulares, que obscurecem a borda do disco óptico e os vasos da retina. Elas não têm importância patológica.

---

## Quadro 7.13 Anormalidades do disco óptico.

### Normal



### Processo

Os minúsculos vasos discais conferem coloração normal ao disco.

### Aspecto

Coloração de amarelo-alaranjada a rosa cremoso.

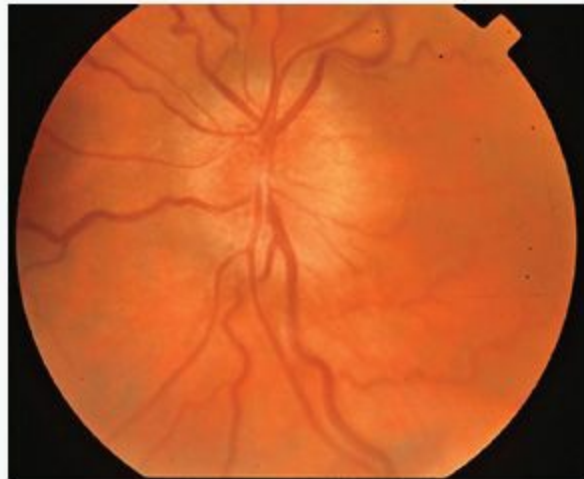
Vasos discais diminutos

Bordas do disco bem delimitadas (exceto, talvez, na região nasal)



A escavação fisiológica localiza-se na região central ou pendendo para o lado temporal. Ela pode ser evidente ou estar ausente. Seu diâmetro de um lado ao outro costuma ser a metade do diâmetro do disco.

## **Papiledema**



## **Processo**

A pressão intracraniana elevada causa edema intra-axônico ao longo do nervo óptico, resultando em ingurgitação e edema do disco óptico.

## **Aspecto**

Cor rosada, hiperemiada

Desaparecimento das pulsações venosas é frequente

Os vasos discais são mais visíveis, mais numerosos e curvam-se sobre as bordas do disco óptico

Disco óptico edemaciado, com borramento das bordas

A escavação fisiológica não é visível

Observado nas massas, nas lesões ou na hemorragia intracranianas e na meningite.



## Escavação glaucomatosa



### Processo

O aumento da pressão intraocular provoca aprofundamento da escavação (depressão posterior do disco óptico) e atrofia. A base da escavação aumentada mostra-se pálida.

### Aspecto

A destruição das fibras do nervo óptico resulta em destruição dos minúsculos vasos discais.

Atrofia óptica



### Processo

A escavação fisiológica encontra-se aumentada, ocupando mais da metade do diâmetro do disco, e estendendo-se, às vezes, até a borda do disco. Os vasos retinianos “mergulham” na/sob a escavação fisiológica, podendo estar desviados no sentido nasal.

### Aspecto

Cor branca

Ausência dos minúsculos vasos discais

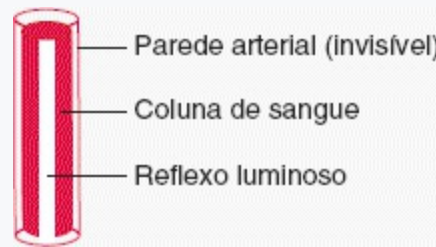
Observada na neurite óptica, na esclerose múltipla, na arterite temporal.

Fontes das fotos: *Normal*—Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*, 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; *Papiledema*, *Escavação glaucomatosa*, *Atrofia óptica*—Cortesia de Ken Freedman, MD.

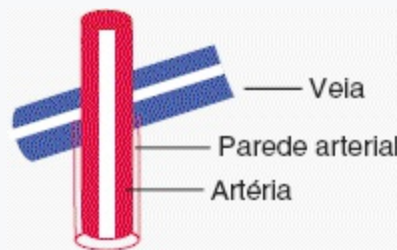
## Quadro 7.14 Artérias e cruzamentos

# arteriovenosos retinianos: normal e na hipertensão arterial.

## Artéria e cruzamentos arteriovenosos (A-V) retinianos normais



A parede arterial normal é transparente, apenas a coluna de sangue é visível. O reflexo luminoso normal é estreito – correspondendo a cerca de 25% do diâmetro da coluna de sangue. A parede arterial é transparente, e assim um cruzamento venoso sob a artéria pode ser visto dos dois lados da coluna de sangue.



## Artérias retinianas na hipertensão

Na hipertensão arterial, o aumento da pressão danifica o endotélio vascular, levando a deposição de macromoléculas plasmáticas e espessamento da parede arterial, causando estreitamento focal ou generalizado do lúmen e um reflexo luminoso.



### Fios de cobre

As artérias, especialmente aquelas próximas ao disco, tornam-se, às vezes, dilatadas e um pouco tortuosas, exibindo um reflexo luminoso aumentado, com um brilho metálico forte de cobre, chamadas de fios de cobre.



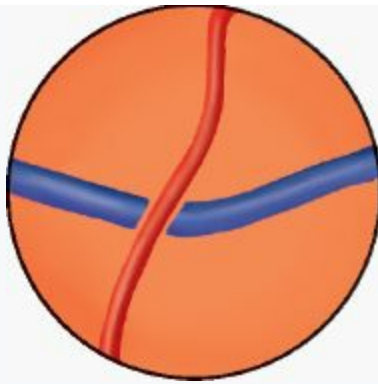
### Fios de prata



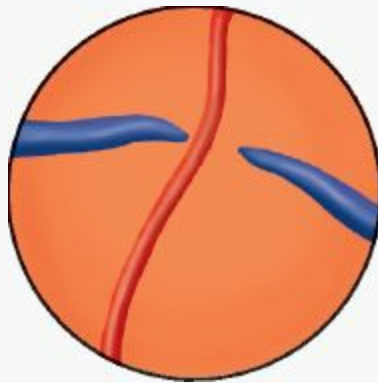
Ocasionalmente, a parede de uma artéria estreitada torna-se opaca e, portanto, nenhum sangue é visualizado, denominada fio de prata.

### Cruzamento arteriovenoso

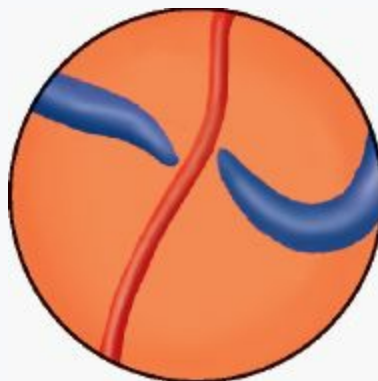
As alterações nos cruzamentos arteriovenosos aparecem quando as paredes arteriais perdem a sua transparência. É provável que a diminuição da transparência da retina também contribua para as duas primeiras alterações mostradas abaixo.



**Apagamento ou entalhe A-V.** A veia parece parar abruptamente de cada lado da artéria.



**Afilamento.** A veia parece afilar-se, gradativamente, de cada lado da artéria.

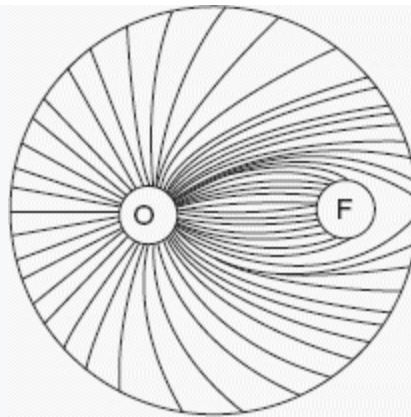


**Formação de barreira.** A veia fica contorcida na extremidade distal da artéria e forma um nó escuro e largo.

## Quadro 7.15 Manchas e estrias vermelhas no fundo de olho.



**Hemorragias retinianas superficiais.** Pequenas estrias vermelhas lineares, em formato de chama de vela, no fundo do olho. Seu formato é determinado por feixes superficiais de fibras nervosas que se irradiam do disco óptico segundo o padrão ilustrado (O = disco óptico; F = fóvea). Algumas vezes, as hemorragias coalescem e simulam uma hemorragia maior, mas as estrias lineares nas suas bordas revelam sua verdadeira natureza. As hemorragias superficiais são observadas na hipertensão arterial grave, no papiledema e na oclusão da veia retiniana, entre outras condições. Algumas hemorragias superficiais apresentam um centro esbranquiçado, formado por fibrina, que tem muitas causas.



**Hemorragia pré-retiniana.** Ocorre quando o sangue extravasa para o espaço potencial entre a retina e o vítreo. Esse tipo de hemorragia é geralmente maior que as hemorragias retinianas. Como é anterior à retina, obscurece os vasos retinianos subjacentes. No paciente em posição ortostática, ocorre sedimentação das hemácias, criando-se uma linha demarcatória horizontal entre o plasma, acima, e as hemácias, abaixo. As causas incluem aumento súbito da pressão intracraniana.



**Hemorragias retinianas profundas.** Pequenas manchas vermelhas arredondadas e discretamente irregulares. Elas ocorrem em uma camada mais profunda da retina do que as hemorragias em chama de vela. O diabetes melito é uma causa comum.



**Microaneurismas.** Diminutas manchas vermelhas arredondadas, comumente observadas na área macular e em torno dela. Os microaneurismas são dilatações minúsculas de vasos retinianos bem pequenos, porém as conexões vasculares são pequenas demais para serem observadas com o oftalmoscópio. Uma característica da retinopatia diabética.

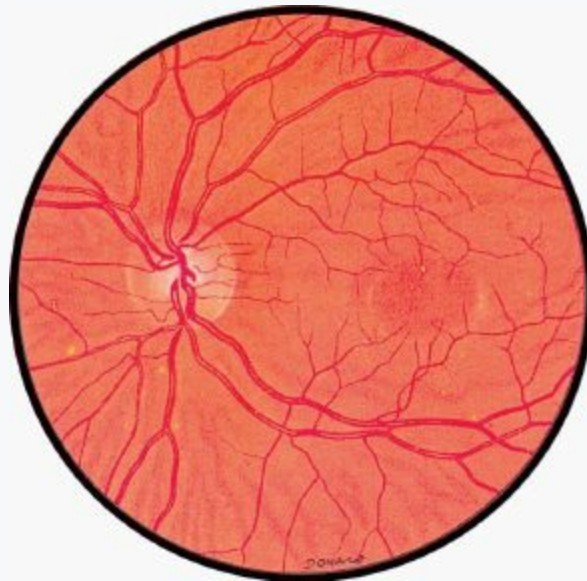




**Neovascularização.** Trata-se da formação de novos vasos sanguíneos. Eles são mais numerosos, tortuosos e estreitos que os outros da região, e que formam arcadas vermelhas de aspecto desordenado. Uma característica comum do estágio proliferativo avançado da retinopatia diabética. Os vasos podem crescer em direção ao vítreo, no qual o descolamento da retina ou hemorragia provoca perda da visão.

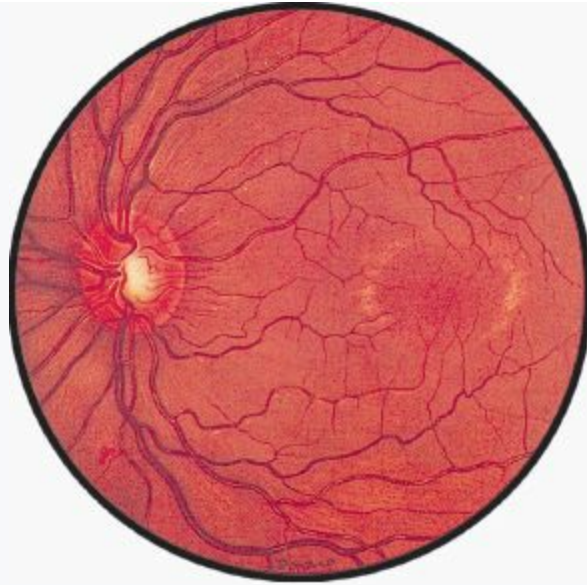
Fonte das fotos: Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

## Quadro 7.16 Fundo de olho: normal e com retinopatia hipertensiva.



### **Fundo de olho normal de uma pessoa de pele clara**

Inspecione o disco óptico. Acompanhe os vasos principais nas quatro direções, observando seu tamanho relativo e a natureza dos cruzamentos arteriovenosos – ambos normais aqui. Inspecione a região macular. A fóvea um pouco mais escura é apenas discernível, e não se observa reflexo luminoso nesse indivíduo. Deve-se buscar lesões retinianas. Observe a natureza listrada, ou reticulada, do fundo de olho, especialmente no campo inferior, que deriva dos vasos corioidais subjacentes normais. O fundo do olho de uma pessoa com a pele clara com cabelo castanho é mais avermelhado.



### **Fundo de olho normal de uma pessoa de pele escura**

Novamente, inspecione o disco óptico, os vasos, a mácula e a retina. O anel em torno da fóvea corresponde ao reflexo luminoso normal. A cor do fundo de olho tem uma tonalidade marrom-acinzentada, quase violácea, que deriva do pigmento da retina e da coroide. Esse pigmento obscurece em geral os vasos corioidais; o padrão reticulado não é visualizado.



### **Retinopatia hipertensiva**

Existem alterações acentuadas nos cruzamentos arteriolo-venozos,

especialmente ao longo dos vasos inferiores. Existe alteração em fio de cobre nas arteríolas. Uma mancha algodonosa é visualizada logo acima do disco. Drusas incidentais também são observadas, embora não estejam relacionadas com a hipertensão arterial.



### **Retinopatia hipertensiva com estrela macular**

Observam-se, com facilidade, os exsudatos pontilhados. Alguns estão espalhados, enquanto outros se irradiam da fóvea e constituem uma estrela macular. Observe os dois pequenos exsudatos moles, situados a cerca de 1 diâmetro discal em relação ao disco. Identifique as hemorragias em formato de chama de vela entre 7, 8 e 10 h; algumas outras podem ser encontradas próximo das 10 h. Esse fundo do olho mostra as alterações típicas da hipertensão arterial acelerada maligna e acompanha-se, com frequência, de papiledema (p. 235).

Fonte das fotos: *Retinopatia hipertensiva, Retinopatia hipertensiva com estrela macular*—Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

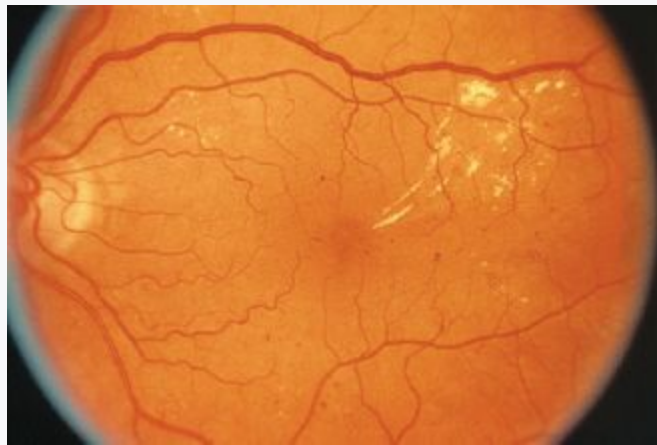
Fonte: Wong TY, Mitchell P. Hypertensive retinopathy. *N Engl J Med*. 2004;351:2310.

---

## Quadro 7.17 Fundo de olho: retinopatia diabética.

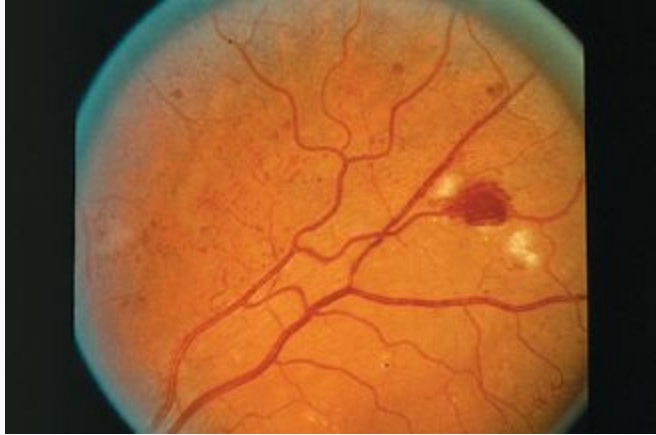
### Retinopatia diabética

Estude cuidadosamente o fundo de olho na série de fotografias a seguir. Elas correspondem ao padrão usado pelos oftalmologistas norte-americanos para avaliar a retinopatia diabética.<sup>97, 98</sup>



### Retinopatia não proliferativa, moderadamente grave

Observe os diminutos pontos vermelhos ou microaneurismas. Verifique, também, o anel de exsudatos duros (manchas brancas) em localização superotemporal. O espessamento ou edema da retina na região dos exsudatos duros compromete a acuidade visual caso se estenda até o centro da mácula. A detecção demanda exame estereoscópico especializado.



### **Retinopatia não proliferativa, grave**

Observe, no quadrante temporal superior, a grande hemorragia retiniana entre duas manchas algodonosas, a formação de colar de contas da veia da retina logo acima delas e os diminutos e tortuosos vasos da retina acima da artéria temporal superior.



### **Retinopatia proliferativa com neovascularização**

Observe os novos vasos pré-retinianos originando-se sobre o disco e estendendo-se por sobre as bordas discais. A acuidade visual ainda é normal, mas o risco de perda visual é alto. A fotocoagulação reduz esse risco em até  $> 50\%$ .



### **Retinopatia proliferativa avançada**

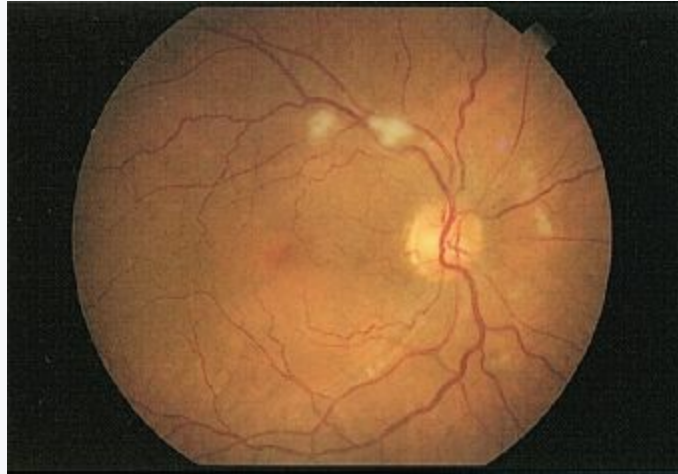
Este é o mesmo olho, porém 2 anos depois e sem tratamento. A neovascularização aumentou, agora com proliferações fibrosas, distorção da mácula e redução da acuidade visual.

Fonte das fotos: *Retinopatia não proliferativa; moderadamente grave, Retinopatia não proliferativa, grave; Retinopatia proliferativa com neovascularização; Retinopatia proliferativa avançada*—Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Cortesia de MF Davis, MD, University of Wisconsin, Madison.

Fonte: Frank RB. Diabetic retinopathy. N Engl J Med. 2004;350:48.

## **Quadro 7.18 Manchas claras no fundo de olho.**





### **Exsudatos moles: manchas algodonasas**

As manchas algodonasas são lesões ovóides brancas ou acinzentadas, com bordas “moles” irregulares. Elas têm tamanho moderado, mas são, em geral, menores que o disco. Resultam do axoplasma expelido de células ganglionares da retina e são causadas por microinfartos da camada de fibras nervosas da retina. Observados na hipertensão arterial, diabetes melito, HIV e outros vírus e em muitas outras condições.



### **Exsudatos duros**

Os exsudatos duros são lesões de cor creme ou amarelada, quase sempre brilhantes e com bordas “duras” bem definidas. Eles são pequenos e

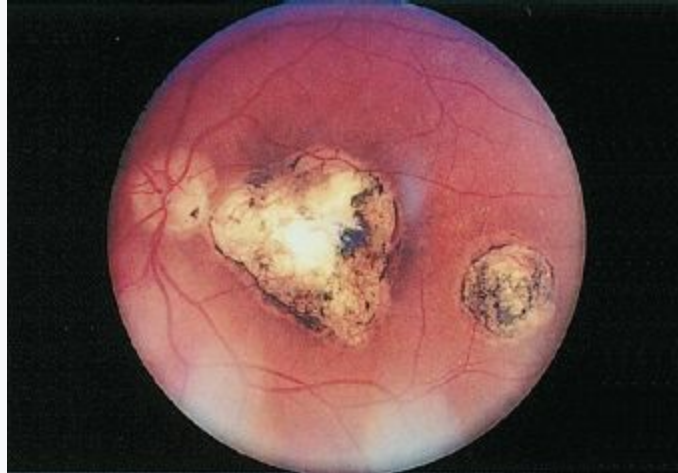


arredondados, mas podem coalescer e constituir grandes manchas irregulares. Costumam ocorrer em aglomerados ou em padrões circulares, lineares ou em formato de estrela. São resíduos lipídicos da secreção serosa dos capilares danificados. As causas incluem diabetes melito e displasias vasculares.



### **Drusas**

As drusas são manchas arredondadas e amareladas que variam de diminutas a pequenas. As bordas podem ser moles, como aqui, ou duras (p. 235). Elas se distribuem ao acaso, mas podem ficar concentradas no polo posterior, entre o disco óptico e a mácula. As drusas consistem em células epiteliais de pigmento da retina mortas. São observadas no envelhecimento normal e na degeneração macular relacionada à idade.

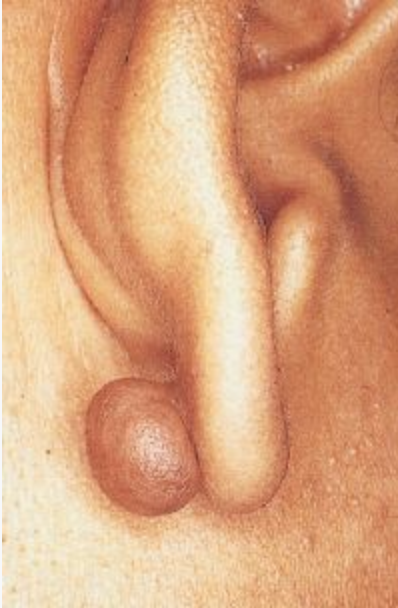


### Coriorretinite cicatrizada

Aqui, a inflamação destruiu os tecidos superficiais e revelou uma placa irregular e bem definida de esclerótica branca, assinalada por pigmento escuro. O tamanho varia de pequeno a muito grande. *Toxoplasmose* ilustrada na imagem. O tratamento com laser pode gerar áreas múltiplas e pequenas áreas de aspecto semelhante. Observa-se, também, uma cicatriz temporal perto da mácula.

Fonte das fotos: *Exsudatos moles: manchas algodinosas, drusas, coriorretinite cicatrizada*—Tasman W, Jaeger E, eds. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; *Exsudatos duros*—Cortesia de Ken Freedman, MD. American Academy of Ophthalmology. Optic fundus signs. Em <http://www.aao.org/theeyeshaveit/optic-fundus/index.cfm>. Acessado em 23 de março de 2015.

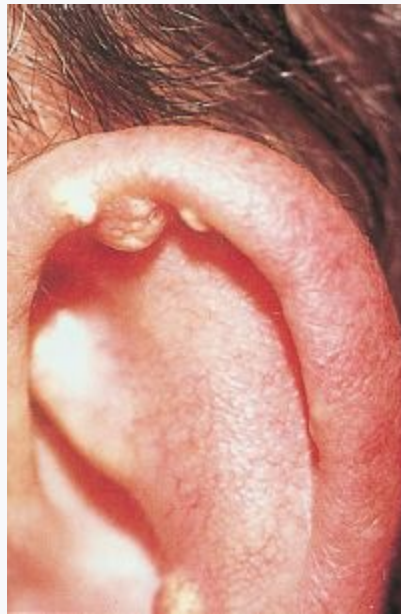
## Quadro 7.19 Nódulos no pavilhão auricular e adjacências.



**Queloide.** Massa de tecido cicatricial firme, nodular e hipertrófico, que se estende além da área da lesão. Pode surgir em qualquer área cicatricial, porém é mais comum nos ombros e na parte superior do tórax. O queloide em um lóbulo da orelha furado para uso de brincos pode ter efeitos estéticos indesejados. Os queloides são mais comuns em pessoas de pele escura e podem sofrer recidiva após o tratamento.



**Condrodermatite da hélice.** Essa lesão inflamatória crônica surge como uma pápula dolorosa espontaneamente e à palpação na hélice ou na antélice. Aqui a lesão superior está em um estágio mais avançado de ulceração e formação de crosta. Pode ocorrer eritema. A biopsia é necessária para descartar a possibilidade de carcinoma.



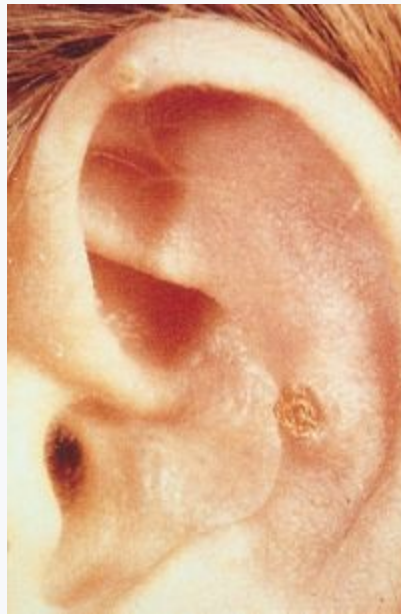
**Tofos.** Depósito de cristais de ácido úrico, característico da gota tofácea crônica. O tofo surge como nódulos duros na hélice ou antélice e podem eliminar cristais brancos como pó de giz por meio da pele. Pode aparecer também próximo às articulações, nas mãos (p. 685), nos pés e em outras regiões. Ocorre, em geral, após elevação crônica e persistente dos níveis sanguíneos de ácido úrico.



**Carcinoma basocelular.** Esse nódulo elevado evidencia a superfície lustrosa e os vasos telangiectásicos do carcinoma basocelular, uma condição maligna comum, de crescimento lento, que raramente metastatiza. Podem ocorrer crescimento e ulceração. Esses carcinomas são mais frequentes em pessoas de pele clara expostas à luz solar de modo excessivo.



**Cisto cutâneo.** Antes denominado cisto sebáceo, este nódulo em formato de cúpula, situado na derme, apresenta-se como um saco fechado, de consistência firme e benigno, preso à epiderme. Observa-se um ponto escuro (cravo preto) na sua superfície. O diagnóstico histológico é, em geral, de: (1) um cisto epidermoide, comum na face e no pescoço; ou (2) cisto piloso triquilematriquilemal, comum no couro cabeludo. Ambos podem se tornar inflamados.



**Nódulos reumatoides.** Na artrite reumatoide crônica, procure pequenos nódulos na hélice ou na antélice e outros nódulos em outros pontos, nas mãos, ao longo da superfície da ulna distalmente ao cotovelo (p. 684) e nos joelhos e cotovelos. A ulceração pode resultar de lesões repetidas. Esses nódulos podem preceder a artrite.

Fontes das fotos: *Queloides*—Sams WM Jr, Lynch PJ, eds. *Principles and Practice of Dermatology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1990; *Tofos*—du Vivier A. *Atlas of Clinical Dermatology*. 2nd ed. London, UK: Gower Medical Publishing, 1993; *Cisto cutâneo, condrodermatite da hélice*—Young EM, Newcomer VD, Kligman AM. *Geriatric Dermatology: Color Atlas and Practitioner's Guide*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1993; *Carcinoma basocelular*—Phillips T, Dover J. Recent Advances in Dermatology. *N Engl J Med*. 326:169-170, 1992; *Nódulos reumatoides*—Champion



## Quadro 7.20 Anormalidades do tímpano.



### **Tímpano (direito) normal**

Esse tímpano, membrana timpânica, direito normal é rosa-acinzentado. Observe o martelo situado atrás da parte superior do tímpano. *A parte flácida* encontra-se acima do processo curto. O restante do tímpano corresponde à parte tensa. Do umbigo espalha-se o cone de luz brilhante, para a frente e para baixo, em formato de leque. Parte da bigorna é visível atrás do tímpano, posterior ao martelo. Os pequenos vasos sanguíneos ao longo do cabo do martelo estão normais.



### Perfuração do tímpano

As perfurações são orifícios no tímpano decorrentes, em geral, de infecções purulentas da orelha média. São classificadas como perfurações *centrais*, que não atingem a borda do tímpano, ou *marginais*, quando realmente comprometem a borda. A membrana que recobre a perfuração pode ser extremamente fina e transparente.

A perfuração central, mais comum, é aqui ilustrada. Um anel avermelhado de tecido de granulação circunda a perfuração, indicando infecção crônica. O tímpano está fibrosado e não há marcos anatômicos visíveis. A secreção da orelha média infectada pode ser drenada pela perfuração, que muitas vezes se fecha no decorrer do processo de cicatrização, como na próxima imagem. Pode haver otalgia ou até mesmo perda auditiva associada, especialmente se as perfurações forem grandes.





## Timpanosclerose

A timpanosclerose é um processo de cicatrização (fibrose) da orelha média resultante da otite média que envolve o depósito hialino e de cristais de fosfato cálcio e no tímpano e na orelha média. Quando grave, pode aprisionar os ossículos e causar perda auditiva condutiva.

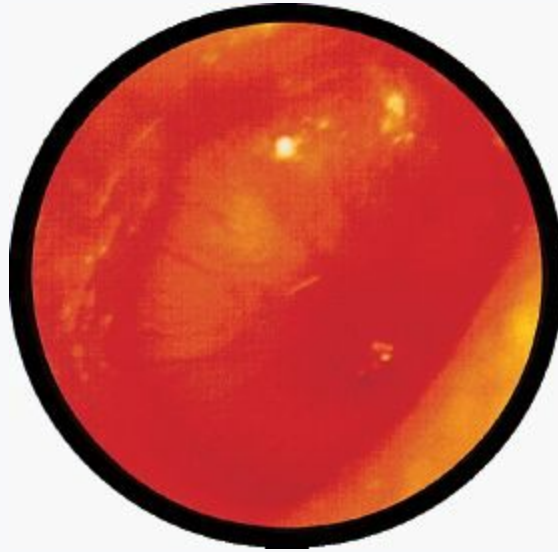
Na parte inferior desse tímpano esquerdo existe uma grande placa branca, semelhante a giz, com bordas irregulares. Ela é típica da timpanosclerose: um depósito de material hialino nas camadas da membrana timpânica que, às vezes, ocorre após um episódio grave de otite média. Ela não compromete, em geral, a audição e raramente tem importância clínica.

Outras alterações observadas nesse tímpano incluem uma *perfuração cicatrizada* (a grande área oval na parte superoposterior do tímpano) e sinais de *retração timpânica*. O tímpano retraído é puxado medialmente, afastando-se do olho do examinador, enquanto as pregas maleolares ficam retesadas e com contornos bem nítidos. O processo curto projeta-se, com frequência, de modo bem nítido, enquanto o cabo do martelo, puxado para dentro no umbigo, apresenta aspecto encurtado anteriormente e mais horizontal.

---

Fontes das fotos: *Tímpano normal*—Hawke M, Keene M, Alberti PW. *Clinical Otoscopy: A Text and*

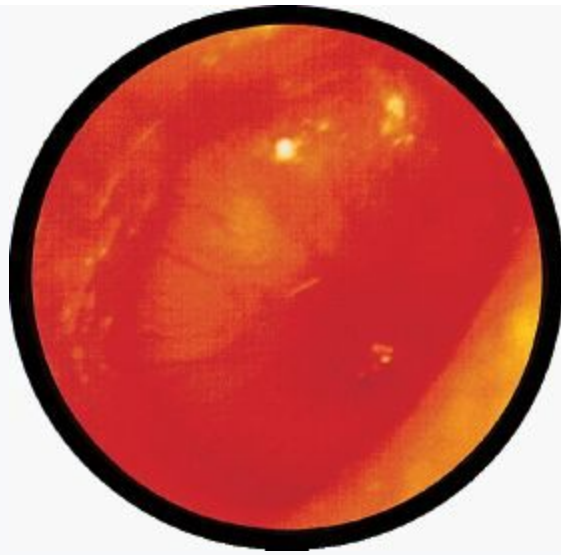
*Colour Atlas*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1984; *Perfuração do tímpano, timpanosclerose*—  
Cortesia de Michael Hawke, MD, Toronto, Canadá.



### **Derrame seroso**

Os derrames serosos são causados, em geral, por infecções virais das vias respiratórias superiores (*otite média associada a derrame seroso*) ou por alterações bruscas na pressão atmosférica, como ao voar ou mergulhar (*barotrauma por otite*). A tuba auditiva não consegue equilibrar a pressão da orelha média com a pressão do ar externo. O ar é parcial ou totalmente absorvido da orelha média para a corrente sanguínea e, em seu lugar, acumula-se líquido seroso na orelha média. Os sinais e sintomas incluem sensações de plenitude e de estalido na orelha, perda auditiva condutiva leve e, algumas vezes, dor.

A observação de líquido de cor âmbar por trás do tímpano é característica, como nesse paciente que sofreu barotrauma por otite. Observa-se nível líquido, uma linha entre o ar acima e o líquido cor de âmbar abaixo, de cada lado do processo curto. Bolhas de ar (nem sempre existentes) podem ser vistas no líquido cor de âmbar.

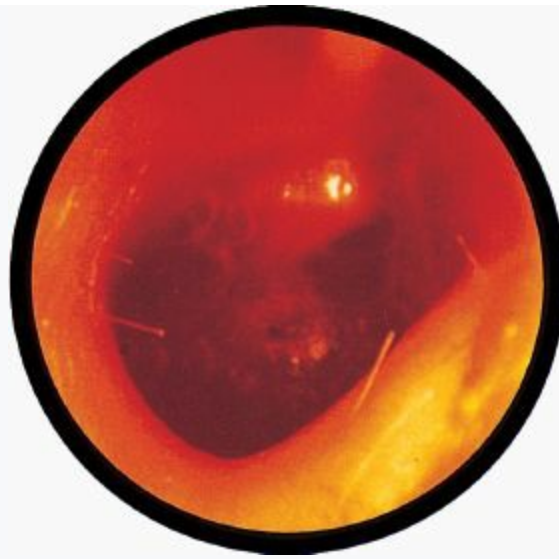


### **Otite média aguda associada a derrame purulento**

A otite média aguda associada a derrame purulento é uma infecção bacteriana causada por *S. pneumoniae* ou *H. influenzae*. Os sinais e sintomas incluem otalgia, febre e perda auditiva. O tímpano fica avermelhado, perde seus marcos anatômicos e projeta-se lateralmente, em direção aos olhos do examinador.

O tímpano, aqui, mostra-se abaulado, e a maioria dos marcos anatômicos não pode ser reconhecida. A vermelhidão é mais evidente próximo ao umbigo, mas são observados vasos dilatados em todos os segmentos do tímpano. É frequente o achado de vermelhidão difusa de todo o tímpano. A ruptura espontânea (perfuração) do tímpano pode acompanhar o quadro, com saída de material purulento para o meato acústico.

A perda auditiva é do tipo condutivo. A otite média aguda purulenta é muito mais comum em crianças que em adultos.



### **Miringite bolhosa**

Na miringite bolhosa vesículas hemorrágicas dolorosas aparecem na membrana timpânica e/ou no meato acústico. Os sinais e sintomas incluem otalgia, secreção sanguinolenta proveniente da orelha e perda auditiva do tipo condutivo.

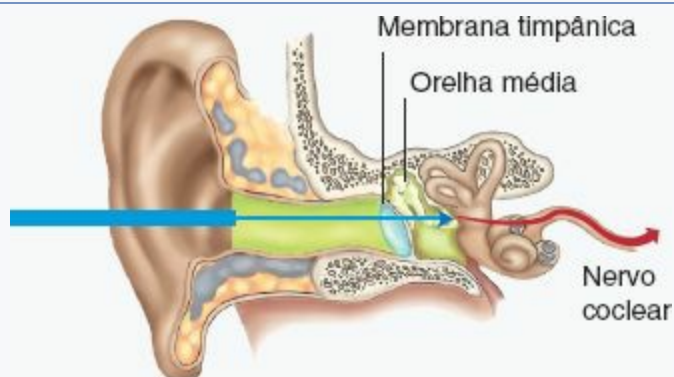
Nessa orelha direita, podem-se observar pelo menos duas grandes vesículas (ou bolhas) no tímpano. O tímpano apresenta-se avermelhado, e seus marcos anatômicos estão obscurecidos.

Essa condição é causada por otite média bacteriana, viral e por *Mycoplasma*.

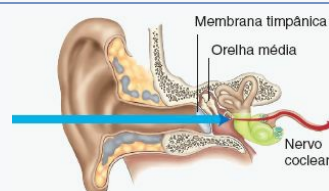
Fonte das fotos: *Derrame seroso*—Hawke M, Keene M, Alberti PW. *Clinical Otoscopy: A Text and Colour Atlas*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1984; *Otite média aguda, Miringite bolhosa*—The Wellcome Trust, National Medical Slide Bank, London, UK.

## **Quadro 7.21 Padrões de perda auditiva.**

## Perda condutiva



## Perda sensorineural



### Fisiopatologia

Distúrbio da orelha externa ou da orelha média que compromete a condução do som para a orelha interna. As causas incluem corpo estranho, otite média, perfuração do tímpano e otosclerose dos ossículos da audição

Distúrbio da orelha interna que compromete o nervo coclear e a transmissão de impulsos neuronais para o cérebro. As causas incluem exposição a ruídos altos, infecções da orelha interna, traumatismo, neuroma do acústico, distúrbios familiares e congênicos e envelhecimento

### Idade de início habitual

Infância e adulto jovem, até os 40 anos

Meia-idade ou idade avançada

### Meato acústico e tímpano

Anormalidade, em geral, visível, exceto na otosclerose

Problema não visível

### Efeitos

Pouco efeito sobre o som

Audição parece melhorar em ambientes barulhentos

Registros mais altos são perdidos, de modo que o

	Voz tende a ser baixa porque a orelha interna e o nervo coclear estão intactos	<p>som pode estar distorcido</p> <p>Audição piora em ambientes barulhentos</p> <p>Voz pode ser alta porque a audição está comprometida</p>
<b>Teste de Weber (na perda auditiva unilateral)</b>	Diapasão no vértice da cabeça Lateralização do som para a <i>orelha comprometida</i> – ruído ambiente não bem escutado, de modo que a detecção de vibrações <i>melhora</i>	Diapasão no vértice da cabeça Lateralização do som para a orelha hígida – lesão da <i>orelha interna</i> ou do nervo coclear prejudica a transmissão para a orelha comprometida
<b>Teste de Rinne</b>	<p>Diapasão ao lado do meato acústico externo e depois apoiado no processo mastoide do osso temporal</p> <p>CO igual ou mais prolongada do que a CA (<math>CO \geq CA</math>). A condução aérea pela orelha externa ou média fica comprometida, porém as vibrações que atravessam o osso contornam o problema e atingem a cóclea</p>	<p>Diapasão ao lado do meato acústico externo e depois apoiado no processo mastoide do osso temporal</p> <p>CA mais prolongada do que CO (<math>CA &gt; CO</math>). A orelha interna ou o nervo coclear tem menor capacidade de transmitir impulsos, independentemente de como as vibrações cheguem à cóclea. Prevalece o padrão normal</p>

## Quadro 7.22 Anormalidades dos lábios.



### Queilite angular

A queilite angular inicia-se com o amolecimento da pele nos ângulos da boca, seguida por formação de fissuras. Pode ser secundária a deficiência nutricional ou, mais comumente, ao fechamento excessivo da boca, como ocorre em pessoas edêntulas ou com próteses dentárias mal ajustadas. A saliva umedece e macera o pregueamento interno da pele, frequentemente evoluindo com infecção secundária por *Candida*, como neste exemplo.



### Queilite actínica

A queilite actínica é uma condição pré-cancerosa que decorre da exposição



excessiva à luz solar e acomete basicamente o lábio inferior. Os homens de pele clara, que trabalham ao ar livre, são os mais acometidos. O lábio perde seu tom vermelho normal e descama, fica mais espessado e discretamente evertido. A lesão solar também predispõe ao carcinoma espinocelular de lábio, assim, é preciso examinar cuidadosamente essas lesões.



### **Herpes simples**

O herpes-vírus simples (HSV) produz erupções vesiculares dolorosas e recidivantes nos lábios e na pele circunjacente. Forma-se, de início, um pequeno aglomerado de vesículas. Quando elas se rompem, formam-se crostas amarelo-acastanhadas. As lesões cicatrizam em 10 a 14 dias. Vesículas novas e rotas são visíveis na imagem.





## Angioedema

O angioedema consiste em edema subcutâneo ou submucoso localizado, o qual é causado por extravasamento de líquido intravascular para o tecido intersticial. Dois tipos são comuns. Quando a permeabilidade vascular é deflagrada por mastócitos nas reações alérgicas e nas reações a AINE, pesquisar urticária e prurido associado. Ambos são incomuns no angioedema consequente a bradicinina e mediadores derivados do complemento, o mecanismo de reações a inibidores da ECA. De modo geral, o angioedema é benigno e desaparece entre 24 ou 48 h. É potencialmente fatal quando envolve a laringe, a língua ou as vias respiratórias superiores ou quando evolui para anafilaxia.

Fontes das fotos: *Queilite angular, Herpes simples, Angioedema*—Neville B et al. *Color Atlas of Clinical Oral Pathology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1991; Utilizada com permissão; *Queilite actínica*—Langlais RP, Miller CS. *Color Atlas of Common Oral Diseases*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1992. Utilizada com permissão.

---



## Telangiectasia hemorrágica hereditária (síndrome de Osler-Weber-Rendu)

Múltiplas pequenas manchas vermelhas nos lábios são fortemente

sugestivas de telangiectasia hemorrágica hereditária, um distúrbio autossômico dominante do endotélio que provoca fragilidade capilar e malformações arteriovenosas (MAV). As telangiectasias também podem ser visualizadas na mucosa oral, na mucosa do septo nasal e nas pontas dos dedos das mãos. Epistaxe, hemorragia digestiva e anemia ferropriva são comuns. As MAV nos pulmões e no cérebro podem provocar hemorragia potencialmente fatal e doença embólica.



### **Síndrome de Peutz-Jeghers**

Procure pequenas manchas pigmentadas (coloração marrom) proeminentes na camada dérmica dos lábios, da mucosa bucal e da área perioral. Essas manchas também aparecem nas mãos e nos pés. Nessa síndrome autossômica dominante essas alterações características da pele acompanham numerosos pólipos intestinais. O risco de cânceres no sistema digestório e de outros cânceres varia de 40 a 90%. Vale mencionar que essas manchas raramente são encontradas em torno do nariz e da boca.



### **Cancro da sífilis primária**

Esta pápula ulcerada com borda indurada aparece, em geral, 3 a 6 semanas após infecção pelo espiroqueta *Treponema pallidum*. Essas lesões podem ser semelhantes a um carcinoma ou herpes simples labial com formação de crostas. Lesões primárias semelhantes são encontradas na faringe, no ânus e na vagina, mas podem não ser detectadas porque são indolores, não supurativas e, em geral, desaparecem espontaneamente sem cicatrizes em 3 a 6 semanas. Calce luvas durante a palpação porque esses cancros são infectantes.



### **Carcinoma do lábio**

O carcinoma espinocelular acomete, de modo geral, o lábio inferior, como a queilite actínica. Ele pode surgir como uma placa descamativa, como uma úlcera com ou sem crosta, ou então como uma lesão nodular (aqui

ilustrada). A pele clara e a exposição prolongada ao sol são fatores de risco comuns.

Fonte das fotos: *Telangiectasia hemorrágica hereditária*—Langlais RP, Miller CS. *Color Atlas of Common Oral Diseases*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1992; Usada com permissão; *Síndrome de Peutz-Jeghers*—Robinson HBG, Miller AS. *Colby, Kerr, and Robinson's Color Atlas of Oral Pathology*. Philadelphia, PA: JB Lippincott, 1990; *Cancro da sífilis*—Wisdom A. *A Colour Atlas of Sexually Transmitted Diseases*. 2nd ed. London: Wolfe Medical Publications, 1989; *Carcinoma do lábio*—Tyldesley WR. *A Colour Atlas of Orofacial Diseases*. 2nd ed. London: Wolfe Medical Publications, 1991.

## Quadro 7.23 Achados na faringe, no palato e na mucosa oral.



### Tonsilas grandes normais

Tonsilas normais podem ser grandes sem estarem infectadas, especialmente em crianças. Elas podem se projetar medialmente, além dos pilares, e chegar até mesmo à linha média. Nesta ilustração, atingem os

lados da úvula e dificultam a visualização da faringe. Sua coloração é rosada. As marcas brancas são reflexos luminosos, e não exsudatos.



### **Tonsilite exsudativa**

Nessa orofaringe hiperemiada existe exsudato branco nas tonsilas. Este fato, associado a febre e linfadenopatia cervical, sugere a probabilidade de *infecção por estreptococos do grupo A ou mononucleose infecciosa*. Habitualmente ocorre linfadenopatia cervical anterior na primeira e linfadenopatia cervical posterior na mononucleose infecciosa.



### **Faringite**

Estas duas fotografias mostram orofaringe hiperemiada sem exsudatos. Em



A, a hiperemia e a vascularidade dos pilares e da úvula variam de leves a moderadas.



Em B, a hiperemia é difusa e intensa. Cada um desses pacientes se queixava provavelmente de dor de garganta ou, pelo menos, de irritação. As causas possíveis incluem vírus e bactérias. Se o paciente não apresentar febre, exsudato ou adenomegalia, as chances de infecção por uma das duas causas comuns – *estreptococos do Grupo A* e *vírus Epstein-Barr* (mononucleose infecciosa) – são reduzidas.

Fonte das fotos: *Tonsilas grandes normais, Tonsilite exsudativa, Faringite [A e B]*—The Wellcome Trust, National Medical Slide Bank, London, UK.



**Difteria**

A difteria (uma infecção aguda causada por *Corynebacterium diphtheriae*) é rara atualmente, mas ainda é importante. O diagnóstico imediato resulta em tratamento efetivo. A orofaringe apresenta coloração vermelho-fosca e exsudato acinzentado (pseudomembrana) na úvula, na faringe e na língua. As vias respiratórias podem ficar obstruídas. O diagnóstico imediato resulta em tratamento efetivo.



### **Monilíase do palato (candidíase)**

A monilíase é causada por espécies de *Candida*. Entretanto, pode surgir em qualquer parte da boca (veja a p. 289). As placas brancas espessas são um pouco aderidas à mucosa subjacente. Os fatores predisponentes incluem: (1) tratamento prolongado com antibióticos ou corticosteroides; e (2) AIDS.



## Sarcoma de Kaposi na AIDS

A coloração roxo-escura destas lesões sugere sarcoma de Kaposi, um tumor vascular de baixo grau associado ao herpes-vírus humano 8. As lesões podem ser elevadas ou planas. Cerca de um terço dos pacientes com sarcoma de Kaposi têm lesões na cavidade oral; outros locais acometidos são o sistema digestório e os pulmões. A terapia antirretroviral reduziu substancialmente a prevalência dessa doença.



## Toro palatino

O toro palatino é um crescimento ósseo da linha média do palato duro, razoavelmente comum em adultos. Suas dimensões e suas lobulações variam. Trata-se de uma lesão inofensiva, apesar de alarmante à primeira vista. Neste exemplo, foi ajustada uma prótese dentária superior em torno do toro.

---

Fonte das fotos: *Difteria*—Harnisch JP *et al.* Diphtheria among alcoholic urban adults. *Ann Intern Med.* 1989;111:77; *Monilíase do palato*—The Wellcome Trust, National Medical Slide Bank, London, UK; *Sarcoma de Kaposi na AIDS*—Ioachim HL. *Textbook and Atlas of Disease Associated with Acquired Immune Deficiency Syndrome.* London: Gower Medical Publishing, 1989.





### **Manchas de Fordyce (grânulos de Fordyce)**

As manchas de Fordyce são glândulas sebáceas normais com aspecto de pequenas manchas amareladas na mucosa bucal ou nos lábios. Neste caso, são mais bem visualizadas na região anterior à língua e na mandíbula. Essas manchas não costumam ser em tão grande quantidade.



### **Manchas de Koplik**

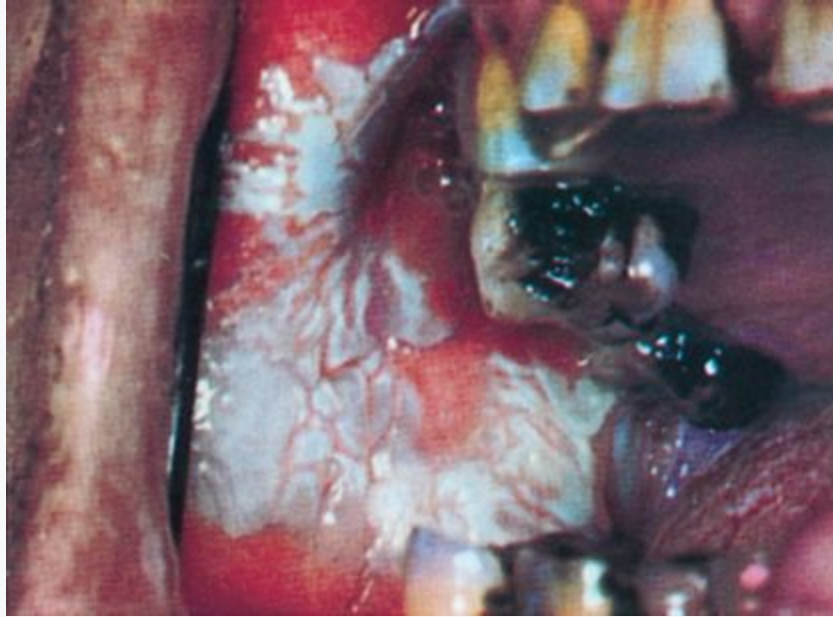
As manchas de Koplik constituem um sinal precoce de sarampo. Procurar pequenos pontos brancos, semelhantes a grãos de sal, sobre um fundo vermelho. Elas aparecem, em geral, na mucosa bucal, próximo ao primeiro

e ao segundo molares. Nesta fotografia, observe também o terço superior da mucosa. A erupção cutânea do sarampo aparece dentro de um dia.



### **Petéquias**

As petéquias são pequenos pontos vermelhos que aparecem quando o sangue extravasa dos capilares para os tecidos. As petéquias da mucosa bucal, como as aqui mostradas, são causadas, com frequência, por mordedura acidental da bochecha. As petéquias orais podem ser secundárias a infecção ou plaquetopenia, e traumatismo.



## Leucoplaquia

Uma placa branca espessada (leucoplaquia) pode surgir em qualquer ponto da mucosa oral. A lesão extensa mostrada nesta mucosa bucal é secundária ao ato repetitivo de mascar tabaco, um irritante local. Esse processo reativo benigno do epitélio escamoso pode evoluir para câncer e deve ser biopsiado. Outro fator de risco é infecção por papilomavírus humano (HPV).

---

Fonte das fotos: Manchas de Fordyce–Neville B et al. *Color Atlas of Clinical Oral Pathology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1991; usada com permissão; Manchas de Koplik–Harvey RA, Cornelissen CN. *Microbiology*, 3rd ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2013; Petéquias–The Wellcome Trust, National Medical Slide Bank, London, UK; *Leucoplaquia*–Robinson HBG, Miller AS. *Colby, Kerr, and Robinson's Color Atlas of Oral Pathology*. Philadelphia, PA: JB Lippincott, 1990.

---

## Quadro 7.24 Achados nas gengivas e nos dentes.



### **Gengivite marginal**

A gengivite marginal é comum em adolescentes, adultos jovens e na gestação. As bordas gengivais apresentam-se avermelhadas e edemaciadas, enquanto as papilas interdentais ficam mal definidas, edemaciadas e vermelhas. A escovação dentária provoca sangramento gengival frequente. A placa dentária – uma camada branca e mole formada por sais minerais, proteínas e bactérias salivares, que recobre os dentes e ocasiona a gengivite – não é visível com facilidade.



### **Gengivite ulcerativa necrosante aguda**

Essa forma rara de gengivite aparece subitamente em adolescentes e adultos jovens, sendo acompanhada por febre, mal-estar e linfadenopatia. Ulcerações ocorrem nas papilas interdentais. Em seguida, o processo destrutivo (necrosante) alastra-se pelas margens gengivais, nas quais aparece uma pseudomembrana acinzentada. As gengivas, vermelhas e doloridas, sangram com facilidade, e o hálito é fétido.



### **Hiperplasia gengival**



As gengivas aumentadas por hiperplasia constituem massas sobrepostas que podem até mesmo cobrir os dentes. A vermelhidão da inflamação pode coexistir, como neste exemplo. As causas incluem terapia com difenil-hidantoína (como nesse caso), puberdade, gravidez e leucemia.



### **Tumor da gravidez (*epúlide* ou *granuloma piogênico*)**

Pápulas vermelho-arroxeadas de tecido de granulação se formam nas papilas interdentais, na cavidade nasal, e, às vezes, nos dedos das mãos. As pápulas são vermelhas, de consistência mole, indolores e, em geral, sangram com facilidade. Ocorrem em 1 a 5% das gestantes e, habitualmente, regridem após o parto. Observe a gengivite concomitante.



### **Abrasão dentária; retração gengival**

As superfícies de mastigação dentária desgastam-se, em muitos idosos, pelo uso repetido, com exposição da dentina amarelo-acastanhada – um processo designado como abrasão. Observe também a retração gengival, que expôs as raízes dos dentes, produzindo uma aparência de “dentes alongados”.



### **Erosão dentária**

Os dentes podem sofrer erosão pela ação de compostos químicos. Neste

caso, observe a erosão do esmalte das superfícies linguais dos dentes incisivos superiores, com exposição da dentina amarelo-acastanhada. Isso resultou da regurgitação recorrente do conteúdo gástrico, como na bulimia.



### **Abrasão dos dentes com chanfraduras**

As superfícies mastigadoras dos dentes podem sofrer abrasão ou apresentar chanfraduras, secundárias a traumatismos recorrentes, como o de segurar pregos ou abrir grampos com os dentes. As bordas laterais desses dentes, ao contrário dos dentes de Hutchinson, apresentam contornos normais. As dimensões e o espaçamento dos dentes não foram afetados.





### **Dentes de Hutchinson na sífilis congênita**

Os dentes de Hutchinson são menores e têm espaçamento maior que o normal; apresentam chanfraduras nas superfícies de mastigação. As bordas laterais dos dentes afunilam-se em direção às superfícies de mastigação. Os incisivos centrais superiores permanentes (porém não os decíduos) são os mais comumente afetados. Esses dentes são um sinal de sífilis congênita.

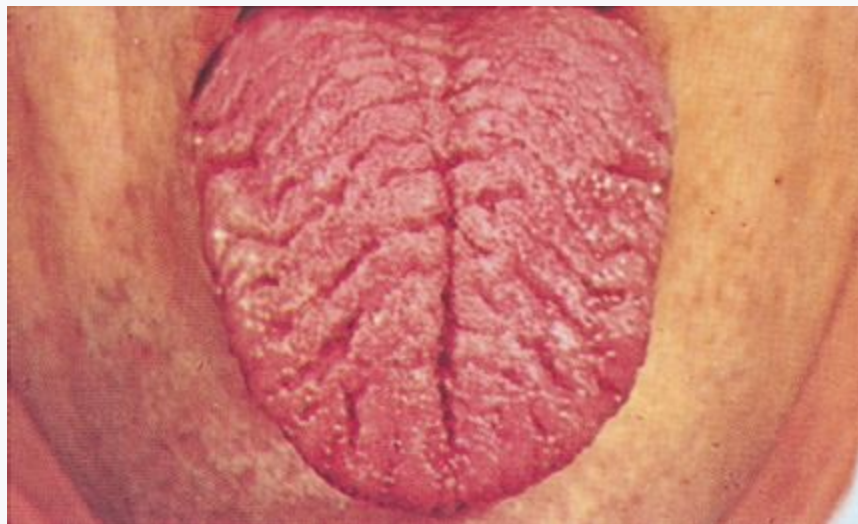
Fontes das fotos: *Gengivite marginal, gengivite ulcerativa necrosante aguda*—Tyldesley WR. *A Colour Atlas of Orofacial Diseases*. 2nd ed. London: Wolfe Medical Publications, 1991; *Hiperplasia gengival*—Cortesia de Dr. James Cottone; *Tumor da gravidez*—Langlais RP, Miller CS. *Color Atlas of Common Oral Diseases*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1992. Utilizada com permissão.  
Fonte das fotos: *Abrasão dentária, Erosão dentária*—Langlais RP, Miller CS. *Color Atlas of Common Oral Diseases*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1992. Utilizada com permissão; *Abrasão dos dentes, Dentes de Hutchinson*—Robinson HBG, Miller AS. *Colby, Kerr, and Robinson's Color Atlas of Oral Pathology*. Philadelphia, PA: JB Lippincott, 1990.

---

## Quadro 7.25 Achados na língua ou próximo dela.



**Língua geográfica.** O dorso da língua, nesta condição benigna, apresenta áreas vermelhas lisas (sem papilas). Juntamente com as áreas ásperas e revestidas normais, esse fenômeno confere à língua um padrão semelhante ao de um mapa que se modifica com o tempo.



**Língua fissurada.** As fissuras aparecem com o envelhecimento, sendo

por vezes denominadas de *língua sulcada*. Os resíduos alimentares podem acumular-se nas fendas e causar irritação, mas a língua fissurada é benigna.



**Candidíase.** Revestimento branco e espesso desta língua causado por infecção por *Candida*. A superfície vermelho-vivo é observada no lugar em que o revestimento foi raspado. A candidíase também pode ocorrer sem a cobertura branca. Ela é encontrada nos casos de imunossupressão por quimioterapia ou terapia com prednisona.



**Língua pilosa preta.** Observe as papilas “pilosas”, alongadas e

hipertrofiadas de coloração amarelada a acastanhada ou negra, no dorso da língua. Essa condição benigna está associada a infecção por *Candida* e supercrescimento bacteriano, terapia com antibióticos e má higiene dentária. Além disso, também pode ocorrer espontaneamente.



**Língua lisa (glossite atrófica).** Língua lisa e, com frequência, dolorosa, sem papilas, algumas vezes apenas manchas, sugere deficiência de riboflavina, niacina, ácido fólico, vitamina B12, piridoxina ou ferro, ou, então, efeito de quimioterapia.



**Leucoplaquia pilosa oral.** Estas placas esbranquiçadas assintomáticas



e elevadas, com padrão “penugento” ou corrugado, são encontradas mais comumente nas laterais da língua. Essas áreas, ao contrário da candidíase, não podem ser raspadas. Essa condição é causada por infecção pelo vírus Epstein-Barr e é observada na infecção pelo HIV e na AIDS.



**Veias varicosas.** Pequenas elevações arredondadas, de coloração arroxeada ou azul-escura, aparecem debaixo da língua com a idade. Essas dilatações das veias linguais não têm importância clínica.



**Placa mucosa da sífilis.** Essa lesão indolor ocorre no estágio

secundário da sífilis e é extremamente infecciosa. É discretamente elevada, oval e recoberta por uma membrana acinzentada. As placas podem ser múltiplas e ocorrer em outros locais da boca.

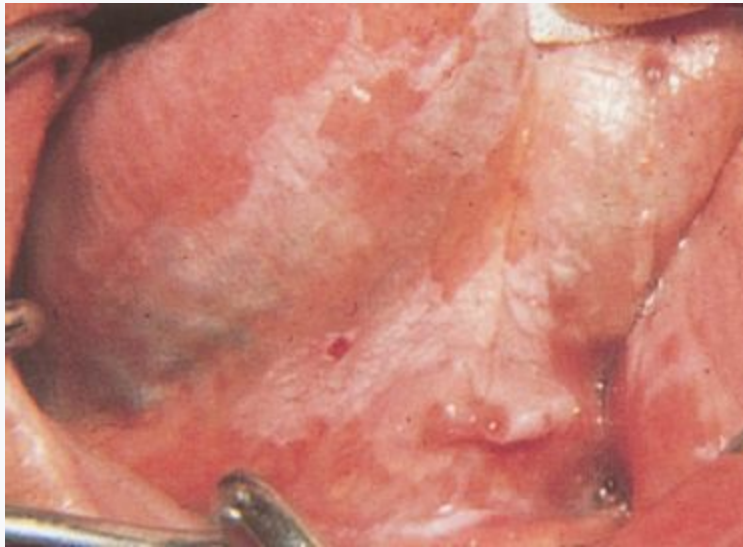


**Toros mandibulares.** Crescimentos ósseos arredondados na superfície interna da mandíbula, em geral bilaterais, assintomáticos e inofensivos.



**Úlcera aftosa (estomatite aftosa).** Ulceração arredondada ou oval, dolorosa, de coloração branca ou amarelo-acinzentada, circundada por um halo de mucosa avermelhada. Ela pode ser solitária ou múltipla e também

pode ocorrer na gengiva e na mucosa oral. Cicatriza em 7 a 10 dias, mas pode recidivar, como na doença de Behçet.



**Leucoplaquia.** A superfície inferior da língua parece estar pintada de branco (a placa branca é indolor e persistente na mucosa oral). Placas de qualquer tamanho levantam a possibilidade de carcinoma espinocelular e exigem biopsia.



**Carcinoma, assoalho da boca.** Esta lesão ulcerada está em uma localização comum de carcinoma. Medialmente ao carcinoma, observe a

área de mucosa avermelhada, designada como *eritroplaquia*, também sugestiva de malignidade e deve ser biopsiada.

Fonte das fotos: Língua fissurada, Candidíase, Placa mucosa, Leucoplaquia, Carcinoma—Robinson HBG, Miller AS. Colby, Kerr, and Robinson's Color Atlas of Oral Pathology. Philadelphia, PA: JB Lippincott, 1990; Língua lisa—Cortesia de Dr. R. A. Cawson, em Cawson RA. Oral Pathology, 1st ed. London: Gower Medical Publishing, 1987; *Língua geográfica*—The Wellcome Trust, National Medical Slide Bank, London, UK; *Leucoplaquia pilosa*—Ioachim HL. *Textbook and Atlas of Disease Associated With Acquired Immune Deficiency Syndrome*. London: Gower Medical Publishing, 1989; *Veias varicosas*—Neville B et al. *Color Atlas of Clinical Oral Pathology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1991. Utilizada com permissão.

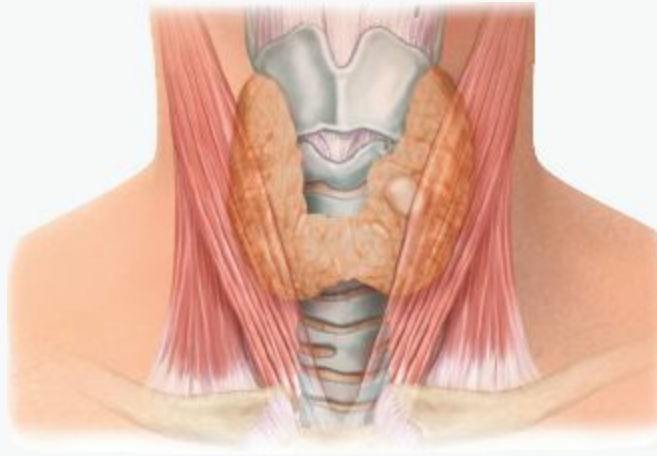
## Quadro 7.26 Aumento de tamanho e função da tireoide.



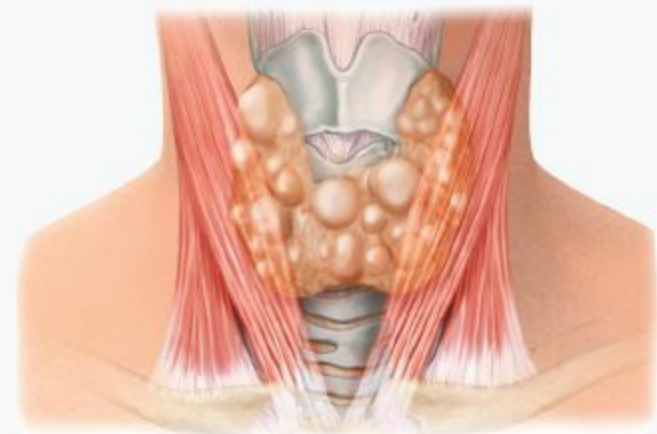
**Aumento difuso.** Inclui o istmo e os lobos laterais; não há nódulos palpáveis. As causas incluem doença de Graves, tireoidite de Hashimoto e



bócio endêmico.



**Nódulo solitário.** Pode ser um cisto, tumor benigno ou nódulo em uma glândula multinodular. Levanta a possibilidade de neoplasia maligna. Os fatores de risco incluem irradiação prévia, endurecimento, crescimento rápido, fixação aos tecidos circundantes, linfadenopatia cervical e ocorrência no sexo masculino.



**Bócio multinodular.** Aumento da glândula tireoide, com dois ou mais nódulos, sugere um processo metabólico em vez de neoplásico. A história familiar positiva e o aumento nodular progressivo são outros fatores de risco para neoplasia maligna.



## Referências bibliográficas

1. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventative therapy. *Neurology*. 2007;68:343.
2. Lipton RB, Stewart WF, Seymour D, et al. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001;41:646.
3. Hale N, Paauw DS. Diagnosis and treatment of headache in the ambulatory care setting: a review of classic presentations and new considerations in diagnosis and management. *Med Clin North Am*. 2014;98:505.
4. Lipton RB, Bigal ME, Steiner TJ, et al. Classification of primary headaches. *Neurology*. 2004;63:427.
5. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629.
6. Hainer B, Matheson E. Approach to acute headache in adults. *Am Fam Physician*. 2013;87:682.
7. Sun-Edelstein C, Bigal ME, Rappoport AM. Chronic migraine and medication overuse headache: clarifying the current International Headache Society classification criteria. *Cephalalgia*. 2009;29:445.
8. Fumal A, Schoenen J. Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol*. 2008;7:70.
9. Olesen J, Steiner T, Bousser MG, et al. Proposals for new standardized general diagnostic criteria for the secondary headaches. *Cephalalgia*. 2009;29:1331.
10. Schwedt TJ, Matharu MS, Dodick DW. Thunderclap headache. *Lancet*

*Neurol.* 2006;5:621.

11. McGregor EA. In the clinic: migraine. *Ann Intern Med.* 2013; 159:ITC5–1.
12. World Health Organization. *Medical Eligibility Criteria For Contraceptive Use*. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 2010. Available at: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/9789241548435](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/9789241548435). Accessed March 26, 2015.
13. Spector JT, Kahn SR, Jones MR, et al. Migraine headache and ischemic stroke risk: an updated meta-analysis. *Am J Med.* 2010; 123:612.
14. Harris M, Kaneshiro B. An evidence-based approach to hormonal contraception and headaches. *Contraception.* 2009;80:417.
15. Kurth T, Slomke MA, Kase CS, et al. Migraine, headache, and the risk of stroke in women: a prospective study. *Neurology.* 2005;64: 1020.
16. Dodick DW. Chronic daily headache. *N Engl J Med.* 2006;354:158.
17. Gardner K. Genetics of migraine: an update. *Headache.* 2006; 46:S19.
18. Shingleton BJ, O'Donoghue MW. Blurred vision. *N Engl J Med.* 2000;343:556.
19. Patel K, Patel S. Angle-closure glaucoma. *Dis Mon.* 2014;60:254.
20. Hollands H, Johnson D, Hollands S, et al. Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? The rational clinical examination systematic review. *JAMA.* 2013;309:2035.
21. Graves J, Balcer LJ. Eye disorders in patients with multiple sclerosis: natural history and management. *Clin Ophthalmol.* 2010;4:1409.
22. Dooley MC, Foroozan R. Optic neuritis. *J Ophthalmic Vis Res.* 2010;5:182.
23. Balcer LJ. Optic neuritis. *N Engl J Med.* 2006;354:1273.

24. Noble J, Chaudhary V. Age-related macular degeneration. *CMAJ*. 2010;182:1759.
25. Hollands H, Johnson D, Brox AC, et al. Acute-onset floaters and flashes: is this patient at risk for retinal detachment? *JAMA*. 2009;302:2243.
26. Meltzer DI. Painless red eye. *Am Fam Physician*. 2013;88:533.
27. Singh M, Sanborn A. Painful red eye. *Am Fam Physician*. 2013;87:127.
28. Uy J, Forciea MA. In the clinic. Hearing loss. *Ann Intern Med*. 2013;158:ITC4–1.
29. Raviv D, Dror AA, Avraham KB. Hearing loss: a common disorder caused by many rare alleles. *Ann N Y Acad Sci*. 2010;1214:168.
30. Pichichero ME. Otitis media. *Pediatr Clin North Am*. 2013;60:391.
31. Baguley D, McFerran D, Hall D. Tinnitus. *Lancet*. 2013;382(9904):1600.
32. Chan Y. Differential diagnosis of dizziness. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009;17:200.
33. Wheatley LM, Togias A. Clinical Practice. Allergic rhinitis. *N Engl J Med*. 2015;372:456.
34. Foden N, Burgess C, Shepherd K, et al. A guide to the management of acute rhinosinusitis in primary care: management strategy based on best evidence and recent European guidelines. *Br J Gen Pract*. 2013;63:611.
35. Aring AM, Chan MM. Acute rhinosinusitis in adults. *Am Fam Physician*. 2011;83:1057.
36. Dykewicz MS, Hamilos DL. Rhinitis and sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;125(2 Suppl 2):S103.
37. McIsaac WJ, Kellner JD, Aufricht P, et al. Empirical validation of

guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA*. 2004;291:1587.

38. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of Group A Streptococcal pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2012;55:1279.
39. Wessels MR. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med*. 2011;364:648.
40. Schwartz SR, Cohen SM, Dailey SH, et al. Clinical practice guideline: hoarseness (dysphonia). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 141(3 Suppl 2):S1.
41. Vitale S, Cotch MF, Sperduto RD. Prevalence of visual impairment in the United States. *JAMA*. 2006;295:2158.
42. Chou CF, Cotch MF, Vitale S, et al. Age-related eye diseases and visual impairment among U.S. adults. *Am J Prev Med*. 2013;45:29.
43. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for impaired visual acuity in older adults: recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2009;151:37, W10.
44. American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Patterns Committee. *Preferred Practice Pattern Guideline. Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation*. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2010. Available at <http://one.aao.org/preferred-practice-pattern/comprehensive-adult-medical-eye-evaluation>. Accessed March 28, 2015.
45. Vajaranant TS, Wu S, Torres M, et al. The changing face of primary open-angle glaucoma in the United States: demographic and geographic changes from 2011 to 2050. *Am J Ophthalmol*. 2012;154:303.
46. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement: Screening for glaucoma. *Ann Intern Med*. 2013;159:484.

47. American Academy of Ophthalmology, Screening for Diabetic Retinopathy 2014—Information Statement. November 2006. Updated October 2014. At <http://one.aao.org/clinical-statement/screening-diabetic-retinopathy-june-2012>. Accessed March 23, 2015.
48. Roberts JE. Ultraviolet radiation as a risk factor for cataract and macular degeneration. *Eye Contact Lens*. 2011;37:246.
49. Ventry IM, Weinstein BE. Identification of elderly people with hearing problems. *ASHA*. 1983;25:37.
50. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement: Screening for hearing loss in older adults. *Ann Intern Med*. 2012;157:655.
51. Centers for Disease Control and Prevention. Untreated dental caries (cavities) in children ages 2–19, United States. Updated February 2011. Available at <http://www.cdc.gov/Features/dsUntreatedCavitiesKids/>. Accessed March 28, 2015.
52. Centers for Disease Control and Prevention. Oral health for adults. Updated July 2013. Available at [http://www.cdc.gov/oralhealth/children\\_adults/adults.htm](http://www.cdc.gov/oralhealth/children_adults/adults.htm). Accessed March 28, 2015.
53. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *J Dent Res*. 2012;91:914.
54. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin*. 2014;64:9.
55. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement: Screening for oral cancer. *Ann Intern Med*. 2014;160:55.
56. Cleveland JL, Junger ML, Saraiya M, et al. The connection between human papillomavirus and oropharyngeal squamous cell carcinomas in the United States: implications for dentistry. *J Am Dent Assoc*. 2011;142:915.

57. Gillison ML, Broutian T, Pickard RK, et al. Prevalence of oral HPV infection in the United States, 2009–2010. *JAMA*. 2012;307:693.
58. Rethman MP, Carpenter W, Cohen EE, et al. Evidence-based clinical recommendations regarding screening for oral squamous cell carcinomas. *J Am Dent Assoc*. 2010;141:509.
59. Harper RA. *Basic Ophthalmology*. 9th ed. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2010.
60. Kerr NM, Chew SS, Eady EK, et al. Diagnostic accuracy of confrontation visual field tests. *Neurology*. 2010;74:1184.
61. McGee S. *Evidence Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2012:516–520.
62. Goodwin D. Homonymous hemianopia: challenges and solutions. *Clin Ophthalmol*. 2014;8:1919.
63. McGee S. *Evidence Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2012:161.
64. Morgan WH, Lind CR, Kain S. Retinal vein pulsation is in phase with intracranial pressure and not intraocular pressure. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53:4676.
65. Jacks AS, Miller NR. Spontaneous retinal venous pulsation: aetiology and significance. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;74:7.
66. Bagai A, Thavendiranathan P, Detsky AS. Does this patient have hearing impairment? *JAMA*. 2006;295:416.
67. McShefferty D, Whitmer WM, Swan IR, et al. The effect of experience on the sensitivity and specificity of the whispered voice test: a diagnostic accuracy study. *BMJ Open*. 2013;3(4). doi: 10.1136/bmjopen-2012-002394.
68. Pirozzo S, Papinczak T, Glasziou P. Whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children: systematic review. *BMJ*. 2003;327:967.



69. Eekhof JA, de Bock GH, de Laat JA, et al. The whispered voice: the best test for screening for hearing impairment in general practice? *Br J Gen Pract.* 1996;46:473.
70. McGee S. *Evidence Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2012:190.
71. Kaplan A. Canadian guidelines for acute bacterial rhinosinusitis: clinical summary. *Can Fam Physician.* 2014;60:227.
72. Neville BW, Day TA. Oral cancer and precancerous lesions. *CA Cancer J Clin.* 2002;52:195.
73. Brocklehurst P, Kujan O, O'Malley LA, et al. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(11):CD004150.
74. Lestón J, Dios DP. Diagnostic clinical aids in oral cancer. *Oral Oncol.* 2010;46:418.
75. Gonsalves WC, Chi AC, Neville BW. Common oral lesions: Part I. Superficial mucosal lesions; Part II: Masses and neoplasia. *Am Fam Physician.* 2007;75:501, 507.
76. Reamy BV, Derby R, Bunt CW. Common tongue conditions in primary care. *Am Fam Physician.* 2010;81(5):627.
77. Kociolek LK, Shulman ST. In the clinic: pharyngitis. *Ann Intern Med.* 2012;157:ITC3–1.
78. Bitner MD, Capes JP, Houry DE. Images in emergency medicine. Adult epiglottitis. *Ann Emerg Med.* 2007;49:560.
79. Bahn RS, Castro MR. Approach to the patient with nontoxic multinodular goiter. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:1202.
80. Syrenicz A, Koziółek M, Ciechanowicz A, et al. New insights into the diagnosis of nodular goiter. *Thyroid Res.* 2014;7:6.
81. Siminoski K. Does this patient have a goiter? *JAMA.* 1995;273:813.
82. White ML, Doherty GM, Gauger PG. Evidence-based surgical

- management of substernal goiter. *World J Surg*. 2008;32:1285.
83. De Filippis EA, Sabet A, Sun MR, et al. Pemberton's sign: explained nearly 70 years later. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99:1949.
  84. Almandoz JP, Gharib H. Hypothyroidism: etiology, diagnosis, and management. *Med Clin North Am*. 2012;96:203.
  85. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association.; American Association of Clinical Endocrinologists and American Thyroid Association Taskforce on Hypothyroidism in Adults. *Endocr Pract*. 2012;18:988.
  86. McDermott MT. In the clinic: hypothyroidism. *Ann Intern Med*. 2009;151:ITC6–1.
  87. Bahn RS, Burch HB, Cooper DS, et al. American Thyroid Association; American Association of Clinical Endocrinologists. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocr Pract*. 2011;17:456.
  88. McDermott MT. In the clinic: hyperthyroidism. *Ann Intern Med*. 2012;157:ITC1–1.
  89. Franklyn JA. Subclinical thyroid disorders—consequences and implications for treatment. *Ann Endocrinol*. 2007;68:229.
  90. Durante C, Costante G, Lucisano G, et al. The natural history of benign thyroid nodules. *JAMA*. 2015;313:926.
  91. Popoveniuc G, Jonklaas J. Thyroid nodules. *Med Clin North Am*. 2012;96:329.
  92. Bahn RS. Mechanisms of disease: Graves' ophthalmopathy. *N Engl J Med*. 2010;362:726.
  93. Phelps PO, Williams K. Thyroid eye disease for the primary care

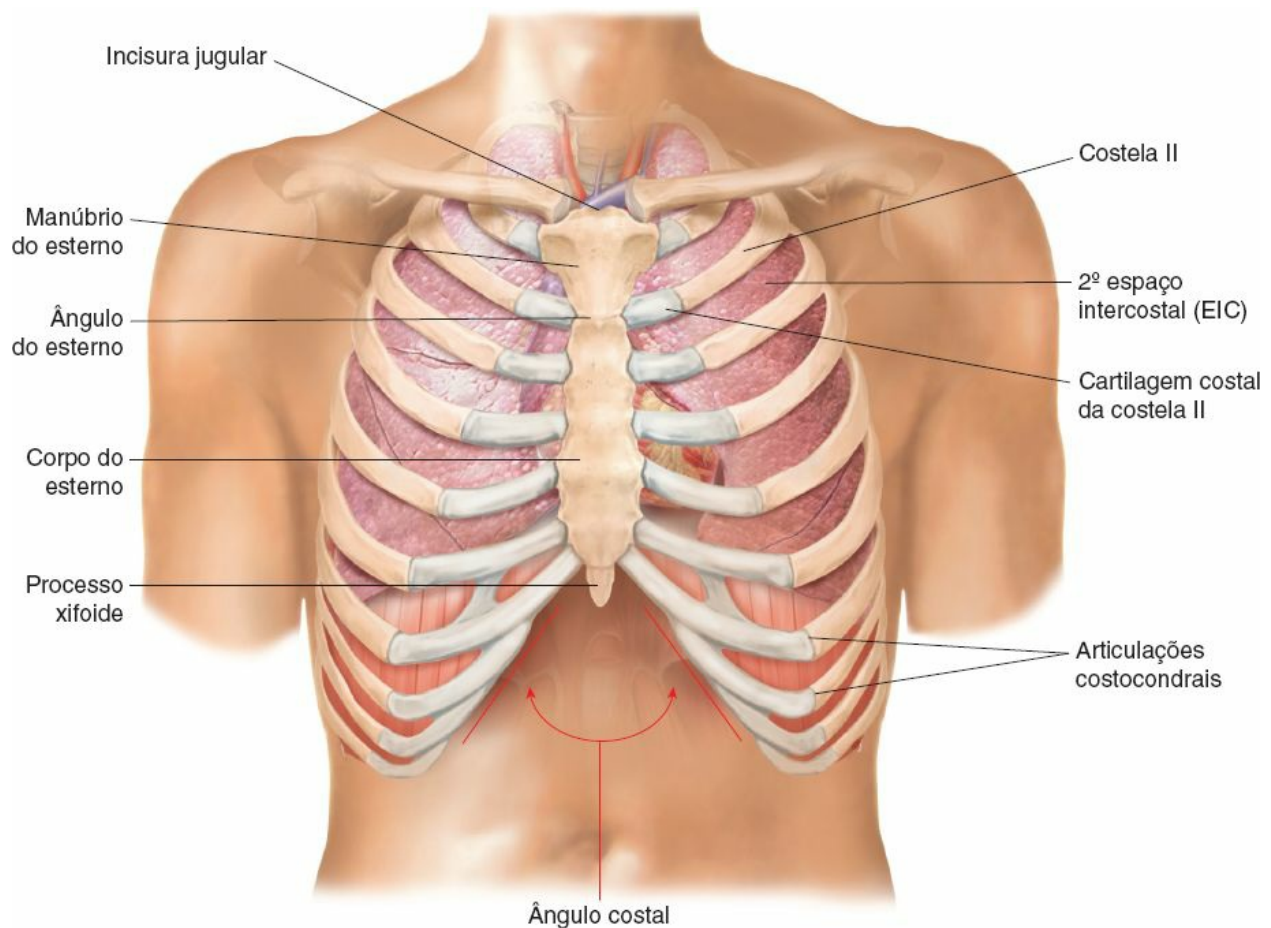
physician. *Dis Mon.* 2014;60:292.

94. Bartalena L, Tanda LM. Graves' ophthalmopathy. *N Engl J Med.* 2009;380:994.
95. Birkholz ES, Oetting TA. Kayser Fleischer Ring: A systems based review of the ophthalmologist's role in the diagnosis of Wilson's disease. EyeRounds.org. July 28 2009. Available at <http://webeye.ophth.uiowa.edu/eyeforum/cases/97-kayser-fleischer-ring-wilsons-disease.htm>. Accessed March 29, 2015.
96. Sullivan CA, Chopdar A, Shun-Shin GA. Dense Kayser-Fleischer ring in asymptomatic Wilson's disease (hepatolenticular degeneration). *Br J Ophthalmol.* 2002;86:114.
97. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Grading diabetic retinopathy from stereoscopic color fundus photographs—an extension of the modified Airlie House classification. *Ophthalmology.* 1991;98:786.
98. Antonetti DA, Klein R, Gardner TW. Diabetic retinopathy—mechanisms of disease. *N Engl J Med.* 2012;366:1237.
99. McGee S. *Evidence Based Physical Diagnosis*, 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2012:208.
100. McGee S. *Evidence Based Physical Diagnosis*, 3rd ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2012:163–179

## Tórax e Pulmões

### Anatomia e fisiologia

Estude a *anatomia da parede torácica*, identificando as estruturas ilustradas (Figura 8.1). Observe que o número de espaços intercostais entre as duas costelas é o mesmo número da costela acima.



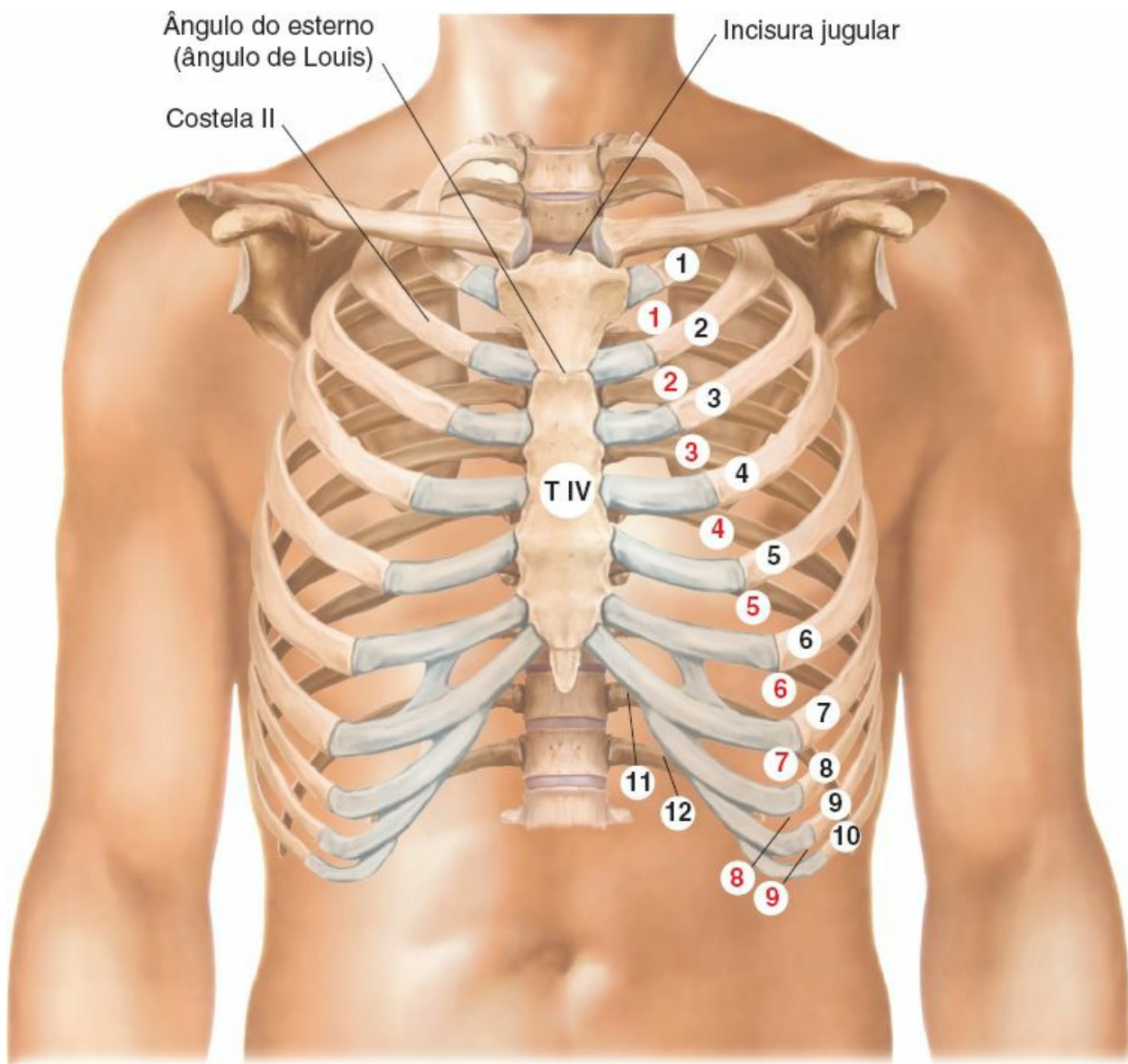
**Figura 8.1** Anatomia da parede torácica.

## Como descrever a localização de achados no tórax

Para descrever uma anormalidade encontrada no tórax, é necessário localizá-la em duas dimensões: ao longo do eixo vertical e ao redor da circunferência torácica.

**Eixo vertical.** Para localizar os achados no tórax, é preciso saber contar as costelas e os espaços intercostais (Figura 8.2). O examinador coloca um dedo na incisura jugular e, em seguida, desliza-o para baixo aproximadamente 5 cm da crista óssea horizontal que une o manúbrio ao corpo do esterno, chamado de *ângulo do esterno* ou *ângulo de Louis*. Diretamente adjacente ao ângulo do esterno está a costela II e sua cartilagem costal. Daí, usando dois

dedos, é possível “descer pelos espaços intercostais”, *segundo uma linha oblíqua*, determinada pelos números vermelhos na Figura 8.2. (Observe que as costelas na borda inferior do esterno podem estar muito próximas umas das outras para uma contagem correta.) Para contar os espaços intercostais em uma mulher, é preciso deslocar lateralmente a mama ou palpar mais medialmente que o ilustrado. Não se deve comprimir demais o tecido mamário, porque este é muito sensível.



**Figura 8.2** Costelas anteriores e espaços intercostais.

**É preciso observar os marcos anatômicos mais importantes:**

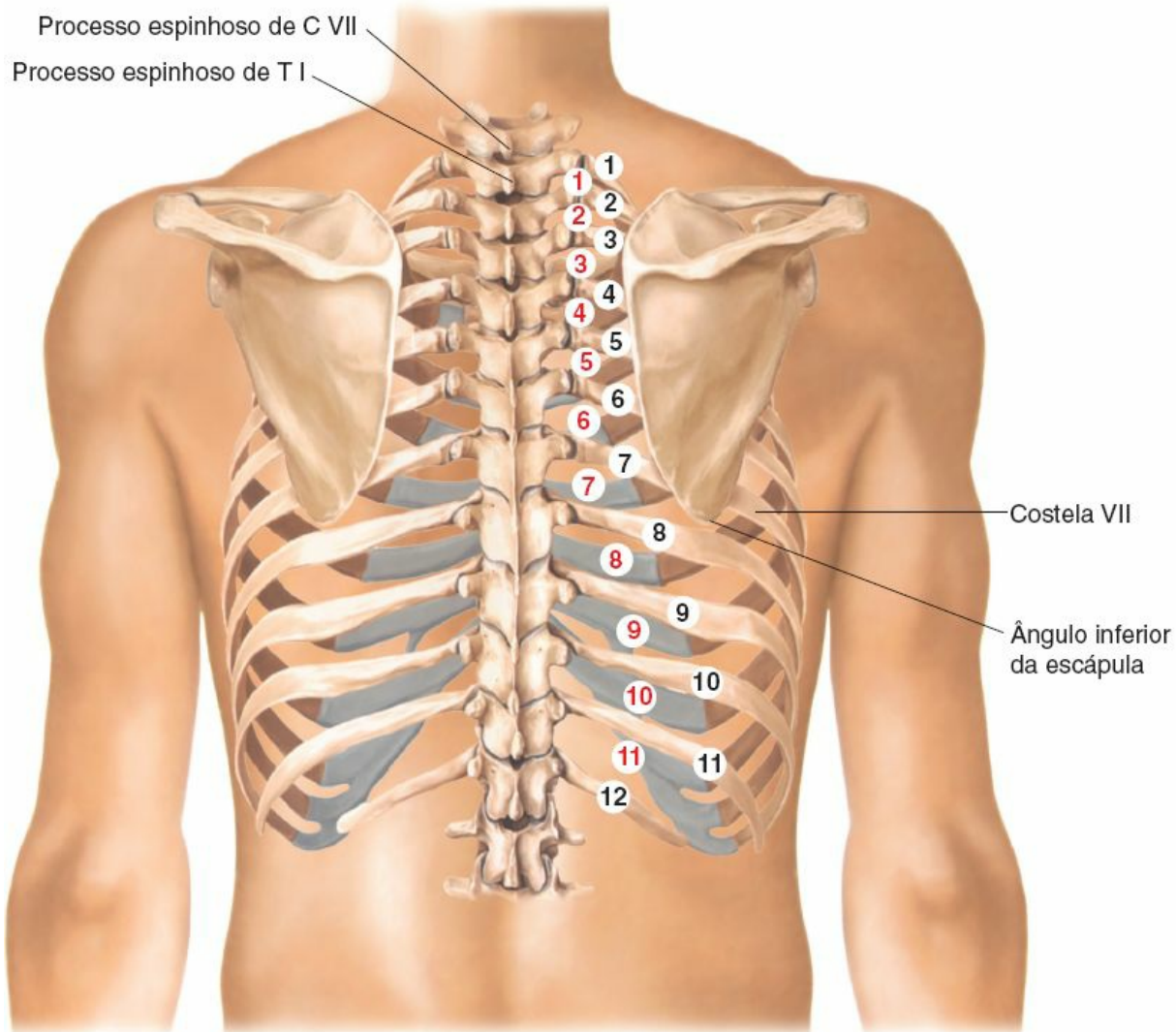
- **2º espaço intercostal (EIC) para a inserção da agulha no caso de pneumotórax hipertensivo**
- **4º EIC para inserção de dreno torácico**
- **T IV (quarta vértebra torácica) para a margem inferior do tubo endotraqueal na radiografia de tórax.**

**Existem estruturas neurovasculares ao longo da margem inferior de cada costela, portanto, agulhas e tubos devem ser introduzidos nas margens superiores das costelas.**

Observe que as cartilagens costais das sete primeiras costelas articulam-se com o esterno. As cartilagens das costelas VIII, IX e X articulam-se com as cartilagens costais logo acima delas. As costelas XI e XII, as chamadas “costelas flutuantes”, não têm fixações anteriores. Em geral, é possível palpar, na face lateral do tórax, a extremidade cartilaginosa da costela XI, enquanto a costela XII é palpada na região posterior. As cartilagens costais e as costelas são idênticas à palpação.

Posteriormente, a costela XII é um ponto de partida para a contagem das costelas e espaços intercostais e é uma alternativa à abordagem anterior (Figura 8.3). Com os dedos de uma das mãos, comprima para dentro e para cima a borda inferior da costela XII e, em seguida, “avance” pelos espaços intercostais, numerados em vermelho, ou siga uma linha mais oblíqua para cima, contornando a parte anterior do tórax.





**Figura 8.3** Costelas posteriores e espaços intercostais.

**Observe o espaço entre as costelas VII e VIII como um marco para toracocentese com a inserção de agulha logo acima da costela VIII.**

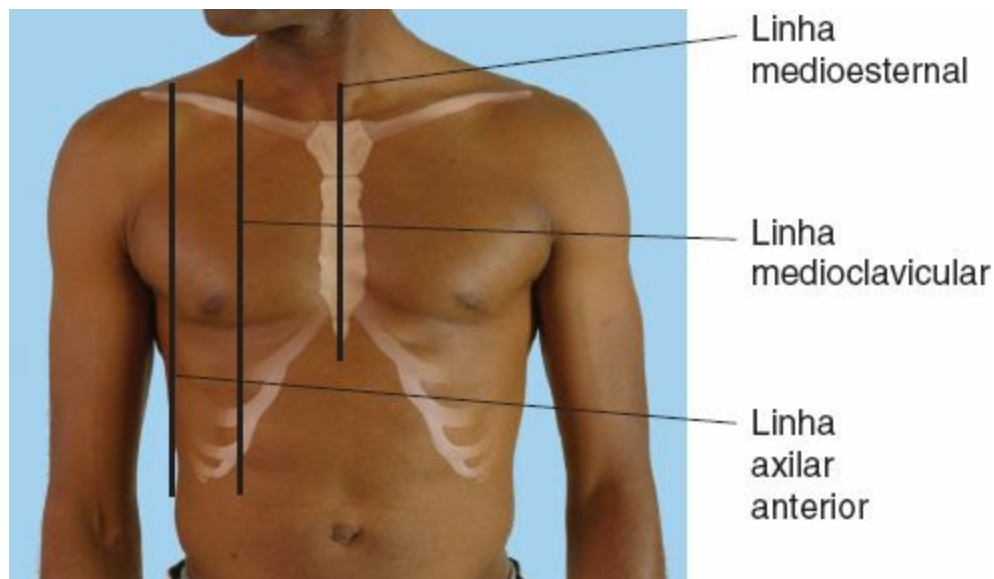
A extremidade inferior da escápula constitui outra referência óssea útil – ela se encontra, em geral, no nível da costela VII ou espaço intercostal.

Os processos espinhosos das vértebras representam outro marco útil. Quando o pescoço está flexionado para diante, o processo mais protruso é, em geral, o de C VII (vértebra proeminente). Se dois processos forem igualmente



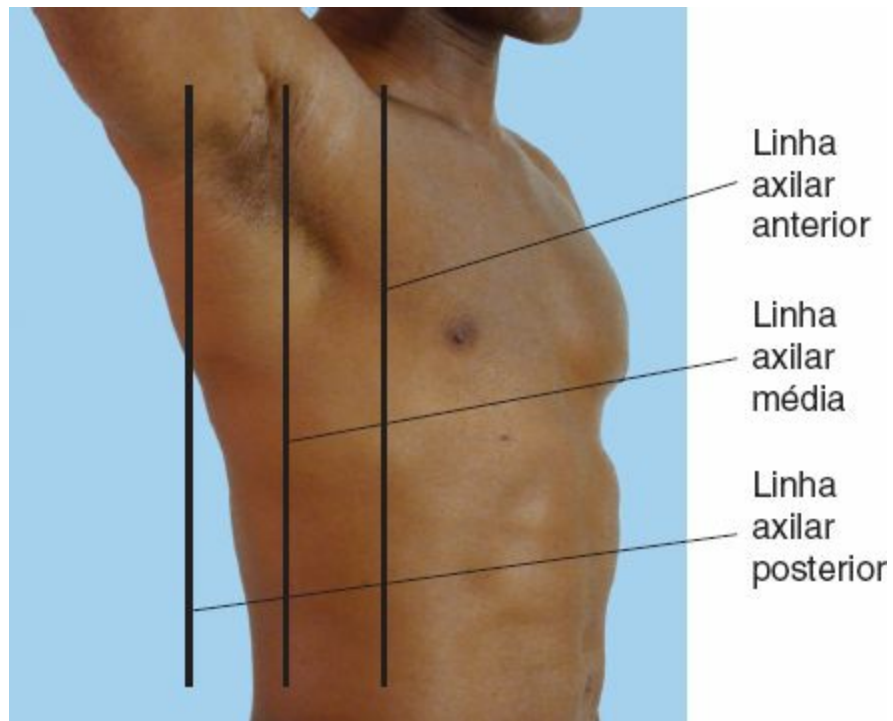
proeminentes, eles são os de C VII e T I. Geralmente é possível palpar e contar os processos abaixo delas, principalmente quando a coluna está flexionada.

**Circunferência do tórax.** Visualize uma série de linhas verticais como mostrado nas Figuras 8.4 a 8.6. As *linhas medioesternal* e *vertebral* são facilmente demarcadas e reproduzíveis; as outras são visualizadas. A *linha hemiclavicular* (linha medioclavicular segundo a Terminologia Anatômica) tem um trajeto vertical, que parte do ponto médio da clavícula. Para identificá-la, é preciso definir, com exatidão, as duas extremidades da clavícula (veja a p. 630).



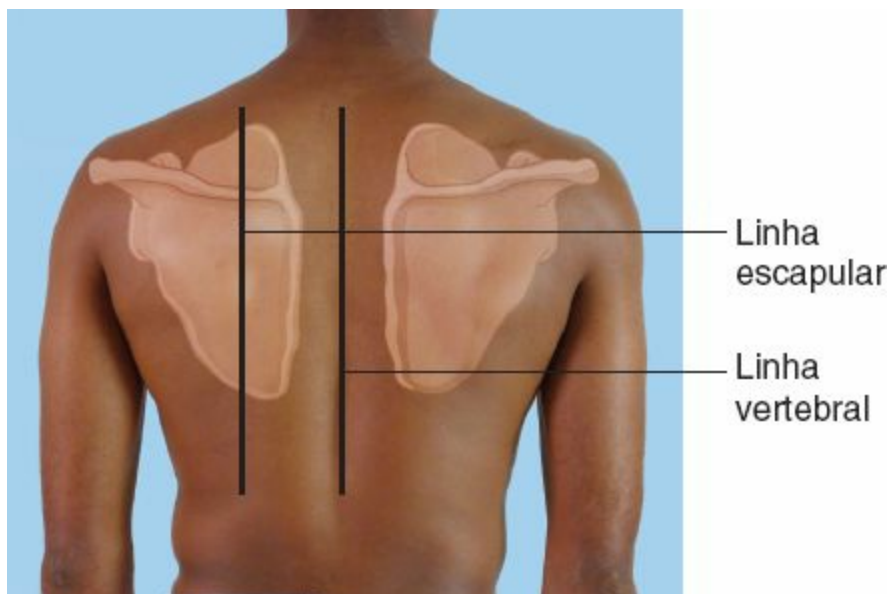
**Figura 8.4** Linhas axilar anterior, medioesternal e medioclavicular.

As *linhas axilares anterior* e *posterior* apresentam um trajeto vertical, que se inicia nas pregas axilares anterior e posterior, as massas musculares que flanqueiam a axila. A linha axilar média inicia-se no ápice da axila.



**Figura 8.5** Linhas axilares posterior, média e anterior.

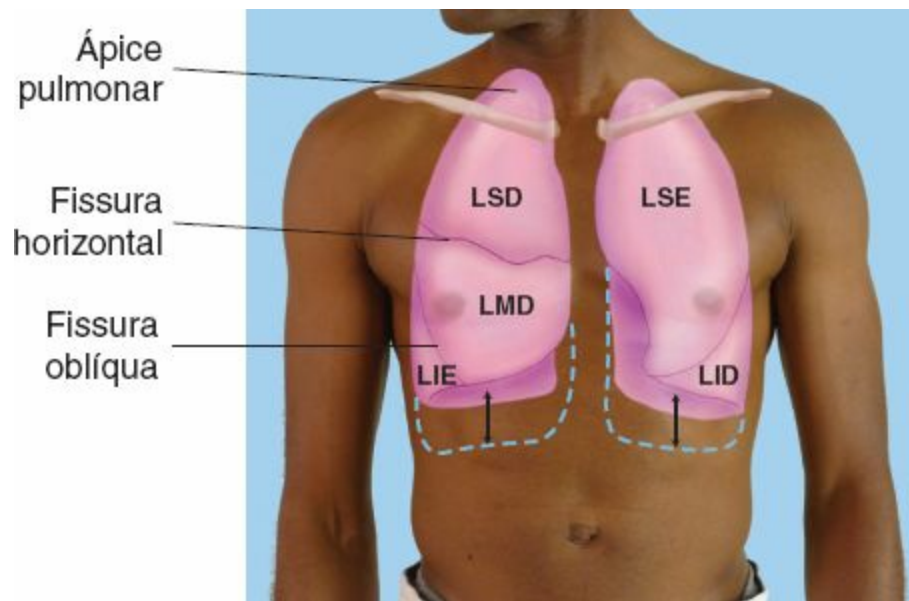
Na região posterior, a *linha vertebral* se superpõe aos processos espinhosos das vértebras. A *linha escapular* é traçada a partir do ângulo inferior da escápula.



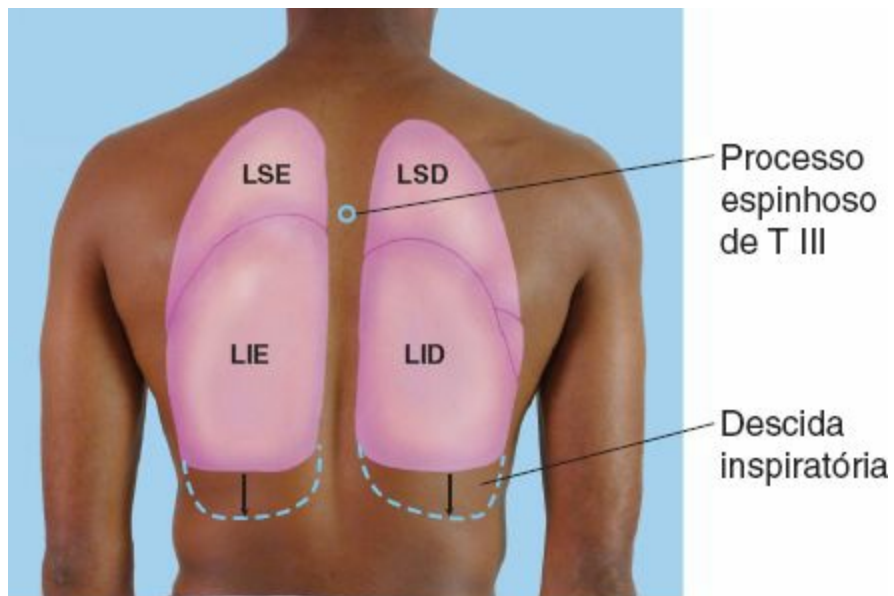
**Figura 8.6** Linhas vertebral e escapular.

**Pulmões, fissuras e lobos.** Os pulmões, suas fissuras e seus lobos podem ser mentalmente projetados na parede torácica. Na região anterior, o ápice de cada pulmão eleva-se cerca de 2 a 4 cm acima do terço interno da clavícula (Figura 8.7). A borda inferior do pulmão cruza a costela VI na linha hemiclavicular (medioclavicular) e a costela VIII na linha axilar média. Na região posterior, a borda inferior do pulmão situa-se, aproximadamente, no nível do processo espinhoso de T X (Figura 8.8). Na inspiração ela desce na cavidade torácica durante a contração e descende do diafragma.

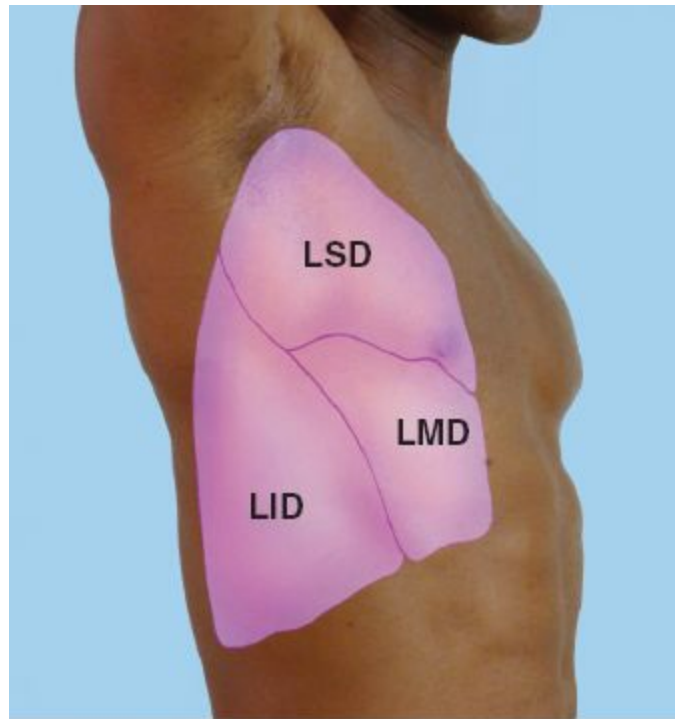
Cada pulmão é dividido aproximadamente na metade pela *fissura oblíqua (maior)*. A localização dessa fissura corresponde, mais ou menos, à de uma linha traçada a partir do processo espinhoso de T III obliquamente para baixo, em torno do tórax, até a costela VI, na linha hemiclavicular (Figura 8.9). O pulmão direito também é dividido pela *fissura horizontal (menor)*. Na região anterior, essa fissura tem um trajeto próximo da costela IV e funde-se à fissura oblíqua na linha axilar média, próximo à costela V. O *pulmão direito* divide-se, portanto, nos lobos superior, médio e inferior (*LSD, LMD e LID*). O pulmão esquerdo tem apenas *dois lobos, superior e inferior (LSE, LIE)* (Figura 8.10). Cada pulmão recebe sangue não oxigenado de sua *artéria pulmonar*. O sangue oxigenado volta de cada pulmão para o átrio esquerdo pelas *veias pulmonares*.



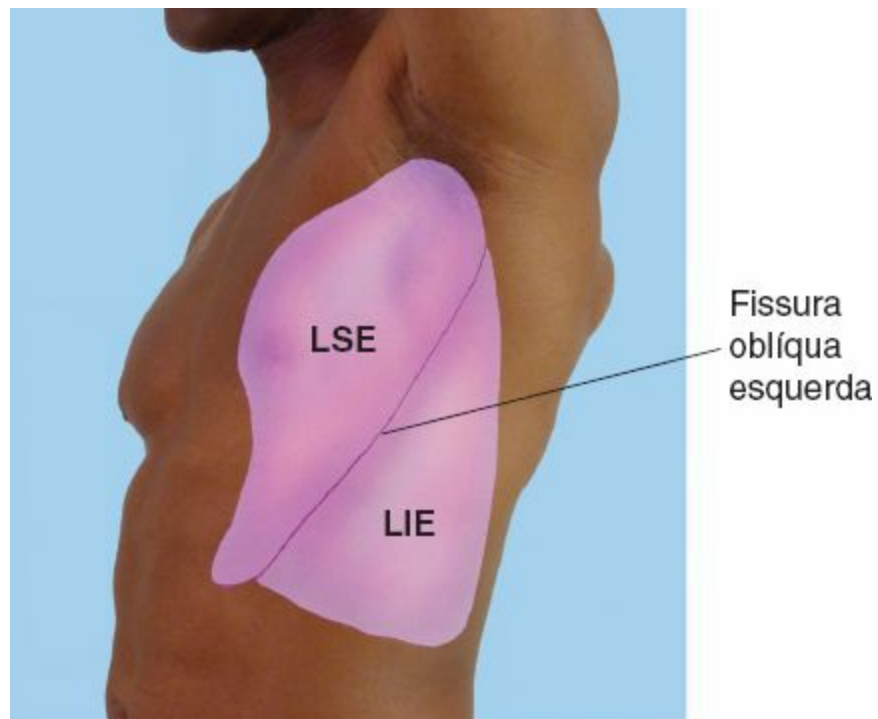
**Figura 8.7** Região anterior dos pulmões.



**Figura 8.8** Região posterior dos pulmões.



**Figura 8.9** Lobos e fissuras do pulmão direito.



**Figura 8.10** Lobos e fissuras do pulmão esquerdo.

**Localizações no tórax.** Convém familiarizar-se com os termos anatômicos gerais usados para identificar achados no tórax, como:

#### Descrições anatômicas do tórax

*Supraclavicular* – acima das clavículas

*Infraclavicular* – abaixo das clavículas

*Interescapular* – entre as escápulas

*Infraescapular* – abaixo das escápulas

*Bases pulmonares* – as partes mais inferiores

*Campos pulmonares superior, médio e inferior.*

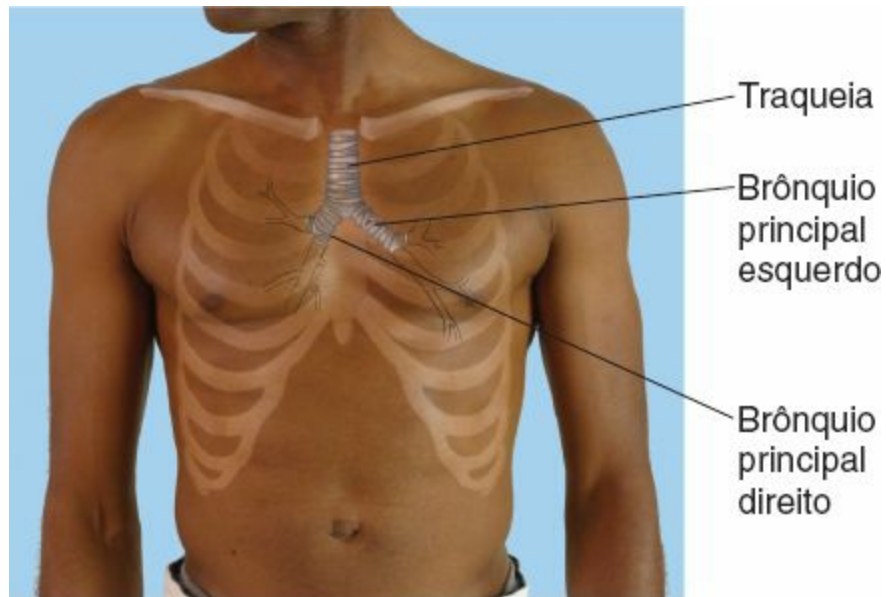
De modo geral, os achados do exame físico correlacionam-se aos lobos subjacentes. Os sinais detectados no campo pulmonar superior direito, por exemplo, quase certamente têm origem no lobo superior direito (LSD). Contudo, os sinais no campo pulmonar médio direito, identificados na região lateral, porém, podem provir de qualquer um dos três lobos diferentes.

**Traqueia e brônquios principais (a árvore traqueobrônquica).** Os sons respiratórios auscultados sobre a traqueia e os brônquios são mais rudes do que aqueles auscultados sobre o parênquima pulmonar mais denso. Certifique-se de conhecer a localização dessas estruturas. A traqueia bifurca-se em brônquios-fonte principais na altura do ângulo do esterno, na região anterior, e do processo espinhoso de T IV, posteriormente (Figuras 8.11 e 8.12). O *brônquio principal direito* é mais largo, mais curto e mais vertical do que o brônquio principal esquerdo e penetra diretamente no hilo do pulmão. O *brônquio principal esquerdo* estende-se inferolateralmente desde sob o arco aórtico e anterior ao esôfago e parte torácica da aorta e, em seguida, penetra no *hilo* pulmonar. Cada brônquio principal, em seguida,

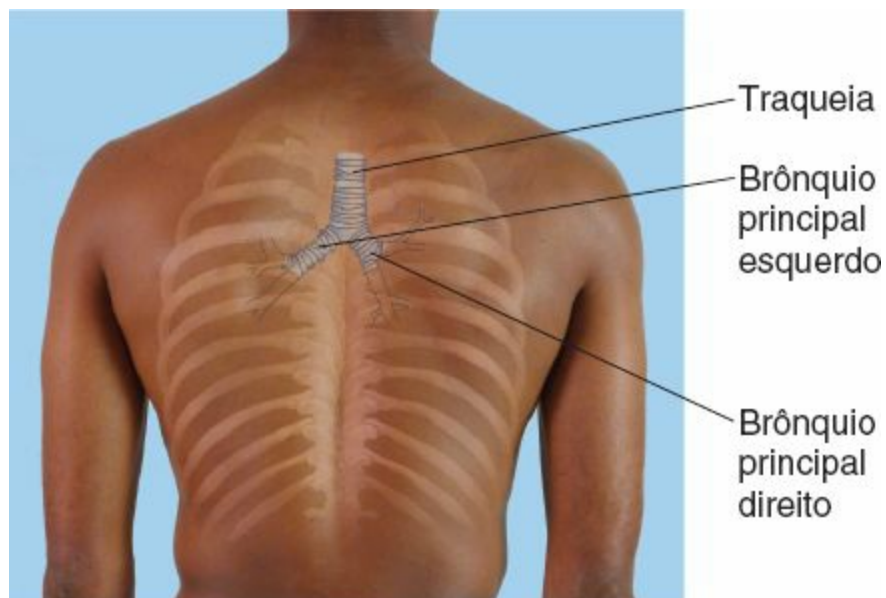


divide-se em brônquios *lobares*, depois, em *brônquios segmentares* e *bronquíolos*, terminando nos *alvéolos pulmonares*, onde ocorre a troca gasosa.

**A pneumonia por aspiração é mais comum nos lobos médio e inferior, pois o brônquio principal direito é mais verticalizado.**



**Figura 8.11** Traqueia e brônquios principais, vista anterior.



**Figura 8.12** Traqueia e brônquios principais, vista posterior.

**Pleuras.** Duas superfícies pleurais, ou serosas, separam os pulmões da parede torácica. A *pleura visceral* cobre a superfície externa dos pulmões. A *pleura parietal* reveste a *cavidade pleural* ao longo da parte interna da caixa torácica e da superfície superior do diafragma. Entre as pleuras visceral e parietal existe um *espaço pleural*, que contém *líquido pleural* seroso. A tensão superficial do líquido pleural mantém o pulmão em contato com a parede torácica, possibilitando a expansão e a contração do pulmão durante a respiração. A pleura visceral não apresenta inervação sensitiva, mas a pleura parietal é rica em nervos (N. frênico e Nn. intercostais).

**Os acúmulos de líquido pleural, ou derrames pleurais, podem ser transudatos, encontrados na insuficiência cardíaca, cirrose e síndrome nefrótica, ou exsudatos, observados em numerosas condições, inclusive pneumonia, neoplasia maligna, embolia pulmonar, tuberculose e pancreatite.**

**A irritação da pleura parietal provoca dor pleurítica à inspiração profunda na pleurite viral, na pneumonia, na embolia pulmonar, na pericardite e nas colagenoses.**

**Respiração.** A respiração é basicamente um ato automático, controlado por centros respiratórios no tronco encefálico que produzem o impulso neuronal para os músculos respiratórios. O *diafragma* é o principal músculo da inspiração. Durante a inspiração, o diafragma se contrai, desce e expande a cavidade torácica, comprimindo o conteúdo abdominal e empurrando para fora a parede abdominal. Os músculos da caixa torácica também expandem o tórax, especialmente os *Mm. escalenos*, que vão das vértebras cervicais até as duas primeiras costelas, e os músculos intercostais *paraesternais*, que apresentam um trajeto oblíquo desde o esterno até as costelas. À medida que o tórax se expande, a pressão intratorácica diminui, “puxando” o ar da árvore traqueobrônquica para os *alvéolos*, preenchendo os pulmões em expansão. O oxigênio difunde-se para os capilares pulmonares adjacentes, enquanto o

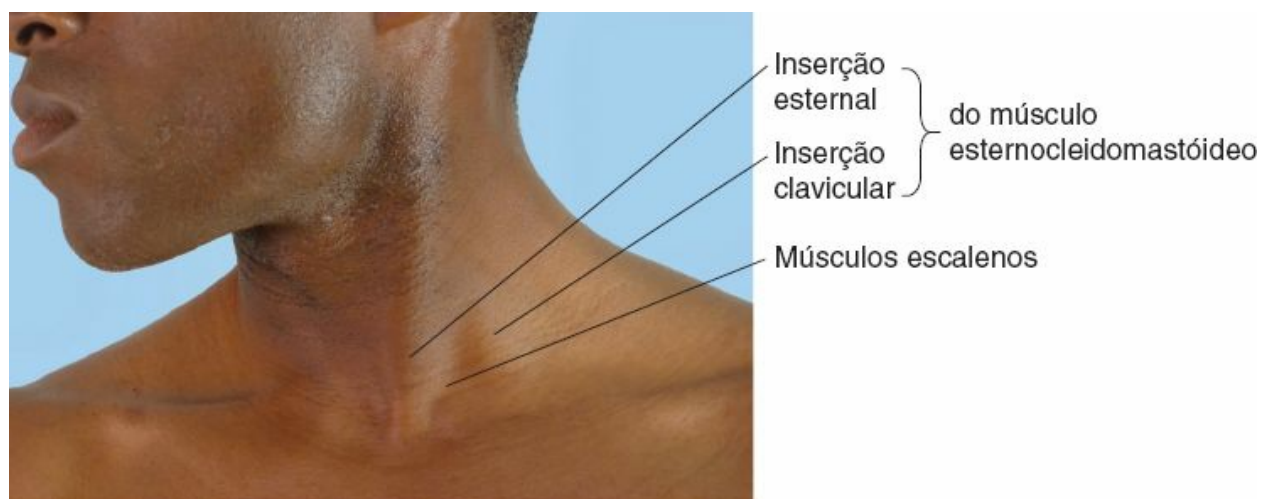


dióxido de carbono difunde-se do sangue para os alvéolos.

Na expiração, a parede torácica e os pulmões retraem-se, o diafragma relaxa e eleva-se passivamente. Os músculos abdominais auxiliam na expiração. À medida que o ar flui para fora do corpo, o tórax e o abdome retornam a suas posições de repouso.

A respiração normal é tranquila e fácil – apenas audível próximo à boca entreaberta, como um sopro fraco. Quando uma pessoa sadia está em decúbito dorsal, os movimentos respiratórios torácicos são relativamente suaves. Os movimentos abdominais, por outro lado, costumam ser observados com facilidade. Os movimentos torácicos acentuam-se na posição sentada.

Durante a prática de exercícios físicos e em determinadas doenças, faz-se necessário um esforço respiratório adicional, e os músculos acessórios são recrutados; os músculos esternocleidomastóideos e escalenos passam a ser visíveis (Figura 8.13).



**Figura 8.13** Músculos acessórios no pescoço.

# Anamnese

## Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Sinais/sintomas comuns ou preocupantes
- Dor torácica
- Dispneia
- Sibilos
- Tosse
- Expectoração com raia de sangue (hemoptise)
- Sonolência diurna ou ronco e transtorno do sono

**Dor torácica.** As queixas de *dor* ou *desconforto torácico* levantam a hipótese de cardiopatia, mas com frequência se originam em outras estruturas localizadas no tórax e no pulmão. Para avaliar a dor torácica, é preciso empreender uma dupla investigação, ou seja, das causas cardíacas e torácicas. As causas de dor cardíaca são enumeradas a seguir. Considerando esse importante sintoma, é preciso ter em mente todas estas possibilidades:

**Veja o Quadro 8.1, Dor torácica.**

## Origem da dor torácica e causas correlatas

Miocárdio	<i>Angina de peito, infarto do miocárdio, miocardite</i>
Pericárdio	<i>Aneurisma dissecante da aorta</i>
Aorta	<i>Bronquite</i>

Traqueia e brônquios principais	<i>Pericardite, pneumonia, pneumotórax, derrame pleural,</i>
Pleura parietal	<i>embolia pulmonar</i>
Parede torácica, incluindo os sistemas musculoesquelético e neurológico	<i>Costocondrite, herpes-zóster</i>
Esôfago	<i>Esofagite de refluxo, espasmo esofágico, laceração esofágica</i>
Estruturas extratorácicas, como o pescoço, a ve sícula biliar e o estômago	<i>Artrite cervical, cólica biliar, gastrite</i>

### **Há relatos de dor torácica em um a cada quatro pacientes com transtornos da ansiedade e pânico.<sup>1-3</sup>**

Esta seção tem como foco as *queixas pulmonares*, incluindo sintomas referentes à parede torácica, dificuldade para respirar (*dispneia*), sibilos, tosse, eliminação de sangue proveniente dos pulmões pela tosse (*hemoptise*) e sonolência diurna ou ronco e transtorno do sono. Para os sintomas de dor torácica aos esforços, palpitações, dispneia em decúbito dorsal (*ortopneia*) ou à noite aliviada na posição sentada com as costas retificadas (*dispneia paroxística noturna*), e edema, veja o Capítulo 9, Sistema Cardiovascular (pp. 349 a 351).

As perguntas iniciais devem ser as mais abrangentes possíveis. “O senhor sente desconforto ou algo desagradável no tórax?” **Solicite ao paciente para apontar o local da dor no tórax.** Fique atento aos movimentos realizados pelo paciente, enquanto descreve a dor. É necessário levantar todos os sete atributos de dor torácica (veja as pp. 74 e 75), para diferenciar suas diversas causas.

**O punho cerrado sobre o esterno sugere *angina de peito*; o dedo apontado para uma região de hipersensibilidade na parede torácica sugere *dor musculoesquelética*; o movimento da**

**mão na direção do pescoço para o epigástrio sugere *pirose*.**

O tecido pulmonar propriamente dito não apresenta fibras álgicas. A existência de dor em condições como pneumonia ou infarto pulmonar é, em geral, consequência de inflamação da pleura parietal adjacente. O esforço muscular excessivo, causado pela tosse recorrente de longa duração ou inflamação costochondral, pode ainda ser o responsável. O pericárdio também tem poucas fibras álgicas. A dor da pericardite origina-se da inflamação da pleura parietal adjacente. Fontes extrapulmonares de dor torácica incluem doença de refluxo gastroesofágico e ansiedade, mas o mecanismo permanece obscuro.<sup>1-4</sup>

**Falta de ar, ou dispneia, e sibilos.** A *dispneia* é a conscientização não dolorosa, porém desconfortável, da respiração que é inadequada em relação ao nível de esforço.<sup>5</sup> Esse sintoma indicativo exige avaliação meticulosa, porque é comum ser secundário a doenças cardíacas ou pulmonares.

**A intensidade da dispneia, combinada com espirometria, é um componente-chave dos importantes sistemas classificatórios da *doença pulmonar obstrutiva (DPOC)* que orientam o manejo do paciente.**<sup>6-8</sup>

**Veja o Quadro 8.2, Dispneia.**

Pergunte ao paciente “Você sente dificuldade para respirar?” Verifique se o sintoma ocorre em repouso ou aos esforços físicos, e qual é o nível de esforço necessário para seu aparecimento. Dadas as variações na idade, no peso corporal e na aptidão física, não há uma escala absoluta para a quantificação da dispneia. **Portanto, é preciso determinar sua intensidade com base nas atividades diárias do paciente.** Quantos degraus ou lances de escada o paciente consegue subir antes de parar para tomar fôlego? E como se sente durante atividades como carregar sacolas de compras de supermercado, passar o aspirador de pó ou fazer a cama? A dispneia modificou o estilo de

vida e as atividades diárias do paciente? De que forma? Faça um levantamento cuidadoso da cronologia e das circunstâncias em que aparece a dispneia, dos sintomas associados e dos fatores que a pioram ou a melhoram.

A maioria dos pacientes correlaciona a dispneia com seu nível de atividade física. Os pacientes ansiosos apresentam um quadro diferente. Eles podem descrever dificuldades em respirar fundo ou sensação de sufocamento com incapacidade de conseguir ar suficiente, juntamente com *parestesias*, ou sensações de formigamento ou “agulhadas” em torno dos lábios ou nos membros.

Os *sibilos* são sons respiratórios musicais que são audíveis tanto pelo paciente como por outras pessoas.

**Os pacientes ansiosos podem apresentar dispneia episódica tanto em repouso quanto durante o exercício, além de *hiperventilação* ou respiração rápida e superficial.**

**Os sibilos sugerem obstrução parcial das vias respiratórias inferiores por secreções e inflamação tecidual na *asma* ou consequente a um corpo estranho.<sup>9</sup>**

**Tosse.** A *tosse* é manifestação comum de importância variável, que pode ir de trivial até muito grave. Em geral, a tosse é uma resposta reflexa a estímulos que irritam receptores localizados na laringe, na traqueia ou nos brônquios calibrosos. Esses estímulos incluem muco, pus e sangue, bem como agentes externos como alergênicos, poeira, corpos estranhos e até mesmo ar extremamente quente ou frio. Outras causas incluem inflamação da mucosa respiratória, pneumonia, edema pulmonar e compressão dos brônquios ou bronquíolos por tumor ou aumento dos linfonodos peribrônquicos. A tosse também pode ter origem cardiovascular.

**Veja o Quadro 8.3, Tosse e hemoptise.**

A tosse demanda avaliação completa. Sua duração é importante: a tosse é

considerada *aguda* quando sua duração é inferior a 3 semanas; *subaguda* quando a duração varia entre 3 e 8 semanas; e *crônica*, quando a duração é superior a 8 semanas.

**A tosse pode ser um sinal de *insuficiência cardíaca esquerda*.**

**A causa mais comum de *tosse aguda* são infecções virais das vias respiratórias superiores. Considere também bronquite aguda, pneumonia, insuficiência cardíaca do lado esquerdo, asma, corpo estranho, tabagismo e tratamento com inibidor da ECA. Tosse pós-infecciosa, difteria, refluxo de ácido gástrico, sinusite bacteriana e asma podem causar *tosse subaguda*. *Tosse crônica* é observada no gotejamento pós-nasal, na asma, no refluxo gastroesofágico, na bronquite crônica e na bronquiectasia.**<sup>10-17</sup>

Pergunte se a tosse é seca ou produtiva (com expectoração).

**A *expectoração mucoide* é translúcida, branca ou acinzentada nas infecções virais e *fibrose cística*; a *expectoração purulenta* – amarelada ou esverdeada – frequentemente acompanha *pneumonia bacteriana*.**

Solicite ao paciente que descreva o volume expectorado, bem como sua coloração, seu odor e sua consistência.

**Expectoração de odor fétido ocorre no *abscesso pulmonar* causado por anaeróbios; expectoração viscosa e espessa ocorre na *fibrose cística*.**

**Grandes volumes de escarro purulento na *bronquiectasia* e no *abscesso pulmonar*.**

Para ajudar o paciente a quantificar o volume expectorado, vale a pena usar perguntas de múltipla escolha. “Quanto o senhor acha que expectorou nas últimas 24 h: o equivalente a uma colher de chá, uma colher de sopa, um quarto de xícara, meia xícara ou uma xícara inteira?” Se possível, peça ao paciente para tossir em um lenço de papel; inspecione o escarro e registre suas características. **As manifestações associadas à tosse com frequência desvendam a sua causa.**

**Sinais/sintomas úteis do ponto de vista diagnóstico incluem febre e tosse produtiva na pneumonia; sibilos na asma; e dor torácica, dispneia e ortopneia nas síndromes coronárias agudas.**

**Hemoptise.** *Hemoptise* consiste em sangue expelido pela tosse das vias respiratórias inferiores; pode variar desde raías de sangue a sangue vivo. Quando os pacientes se queixam de hemoptise é importante avaliar o volume de sangue eliminado, as circunstâncias do episódio, a atividade e quaisquer sinais/sintomas associados. A hemoptise é rara em recém-nascidos, crianças e adolescentes.

**Veja o Quadro 8.3, Tosse e hemoptise. As causas incluem bronquite; neoplasia maligna e fibrose cística e, menos comumente, bronquiectasia, estenose mitral, síndrome de Goodpasture e granulomatose de Wegener. A hemoptise maciça (> 200 mL) é potencialmente fatal.<sup>18</sup>**

Antes de usar o termo “hemoptise”, tente confirmar a causa do sangramento. O sangue ou material com raías de sangue pode ser proveniente do nariz, da boca, da faringe ou do sistema digestório, sendo facilmente rotulado de maneira equivocada. Se o material for vomitado, é provável que a origem seja o sistema digestório. Entretanto, às vezes, sangue proveniente da nasofaringe ou do sistema digestório é aspirado e depois expectorado.

**O sangue proveniente do estômago é, em geral, mais escuro que o sangue originário das vias respiratórias e pode estar misturado a partículas alimentares.**

**Sonolência diurna ou ronco e transtornos do sono.** Os pacientes podem relatar sonolência excessiva durante o dia e fadiga. Pergunte sobre problemas com ronco, *apneias* presenciadas (definidas como cessação da respiração por  $\geq 10$  segundos), despertar com sensação de asfixia ou cefaleia matinal.

**Esses sintomas, especialmente sonolência diurna e ronco, são característicos de apneia do**

**sono obstrutiva, comumente observada em pacientes com obesidade, má oclusão posterior da mandíbula (retrognatia), hipertensão arterial resistente a tratamento, insuficiência cardíaca, fibrilação atrial, acidente vascular cerebral e diabetes melito do tipo 2. Mecanismos incluem instabilidade do centro respiratório do tronco encefálico, transtornos do despertar do sono, transtornos de contração dos músculos das vias respiratórias superiores (disfunção do músculo genioglosso) e alterações anatômicas que contribuem para o colapso das vias respiratórias, como obesidade, entre outras.<sup>19,20</sup>**

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Abandono do tabagismo
- Câncer de pulmão
- Imunizações – vacinas antigripal e antipneumocócica

**Abandono do tabagismo.** Apesar da queda do tabagismo nas últimas décadas, 19% dos adultos nos EUA ainda fumam, embora a proporção de fumantes maciços (> 30 cigarros por dia) tenha caído de cerca de 13% para 8%.<sup>21</sup> Cerca de 90% dos fumantes experimentaram cigarros pela primeira vez até os 18 anos de idade.<sup>22</sup> Cerca de 23% dos estudantes de ensino médio e 7% dos alunos de ensino fundamental usam derivados de tabaco, mais frequentemente cigarros ou charutos, e o uso é mais frequente nos homens do que nas mulheres. Os fumantes apresentam maior probabilidade de desenvolver doença cardiovascular, enfisema e câncer de pulmão do que os não fumantes. O tabagismo é a principal causa de morte prematura evitável nos EUA, sendo responsável por uma em cada cinco mortes a cada ano.<sup>23</sup>



Metade de todos os tabagistas de longa data morrem de doenças relacionadas ao tabagismo, perdendo uma média de 10 anos de vida.

**Parar de fumar reduz significativamente o risco de doenças.** Os fatos a seguir podem ser motivadores no aconselhamento de fumantes.

- O abandono do tabagismo reduz o *risco cardiovascular* de infarto do miocárdio e morte por coronariopatia *pela metade* depois de apenas 1 ano
- *O risco de AVC* é reduzido em 2 a 5 anos para o mesmo nível de um não fumante
- O risco de *câncer de pulmão* *risco* é reduzido à metade depois de 10 anos.

A United States Preventive Services Task Force (USPSTF) deu uma recomendação grau A para rastreamento de todos os adultos, sobretudo gestantes, para uso de tabaco, fornecendo intervenções para parar de fumar para todos os tabagistas.<sup>24</sup>

#### **Efeitos adversos do tabagismo sobre a saúde e a doença**

<b>Condição</b>	<b>Aumento do risco em comparação com os não tabagistas</b>
• Doença da artéria coronária (DAC)	2 a 4 vezes maior
• Acidente vascular cerebral (AVC) ou encefálico (AVE)	2 a 4 vezes maior
• Doença vascular periférica	10 vezes maior
• Taxa de mortalidade por DPOC	12 a 13 vezes maior
• Câncer de pulmão	taxa de mortalidade 23 vezes maior em homens

taxa de mortalidade 13 vezes maior em mulheres

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention, DHHS. Smoking and tobacco use. Fact sheet. Health effects of cigarette smoking. Disponível em:

[http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/effects\\_cig\\_smoking/index.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/index.htm).

Acessado em 31 de março de 2015.

Além de cânceres do sistema respiratório, o tabagismo contribui para cânceres da bexiga, colo do útero, cólon e reto, rim, orofaringe, laringe, esôfago, estômago, fígado e pâncreas, bem como leucemia mieloide aguda.<sup>25</sup> O tabagismo aumenta o risco de infertilidade, nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer e síndrome de morte súbita do RN. O tabagismo está associado ao desenvolvimento de diabetes melito, catarata e artrite reumatoide. Os não tabagistas, quando expostos à fumaça, também correm maior risco de câncer de pulmão, otite, infecção das vias respiratórias e asma.

Os médicos devem ter como foco a prevenção e o abandono do tabagismo, especialmente em adolescentes e gestantes.<sup>26</sup> Como a maioria dos fumantes consulta um profissional de saúde todo ano e cerca de 70% dos fumantes expressam interesse em parar de fumar, os médicos têm uma importante oportunidade para identificar e tratar a dependência do tabagismo.<sup>27,28</sup> Suporte comportamental e farmacoterapia são estratégias efetivas. A combinação dessas estratégias é mais efetiva do que aplicá-las isoladamente, porque aborda o sintoma da abstinência e da impulsividade, bem como aumenta a motivação e capacidades para parar. Os benefícios de até mesmo breves intervenções de aconselhamento são consideráveis – o aconselhamento dos fumantes a abandonar o tabagismo em todas as consultas aumenta os índices de abandono em 30%.<sup>29</sup> Use o quadro dos “5 As” ou o modelo de modificação ou Estágios para avaliar a disposição de abandonar o tabagismo.<sup>24,30</sup> Técnicas da entrevista motivacional também são úteis para pacientes que ainda não estão prontos para abandonar o tabagismo.<sup>27,28</sup>

## Avaliação da disposição de abandonar o tabagismo | Modelos de intervenção breve

Modelo dos 5 As	Estágios do modelo de modificação de hábito
<ul style="list-style-type: none"><li>• Averigue se o paciente é tabagista</li><li>• Aconselhe a abandonar o tabagismo</li><li>• Avalie a disposição de abandonar o tabagismo</li><li>• Auxilie a abandonar o tabagismo</li><li>• Agende o acompanhamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pré-contemplação – “Eu não quero parar.”</li><li>• Contemplação – “Eu estou preocupado, mas ainda não estou preparado.”</li><li>• Preparação – “Estou pronto para abandonar o tabagismo.”</li><li>• Ação – “Parei de fumar.”</li><li>• Manutenção – “Parei de fumar há 6 meses.”</li></ul>

A nicotina é extremamente viciante, comparável à heroína e à cocaína, e o abandono do tabagismo é difícil. Mais de 80% dos tabagistas que tentam parar por conta própria voltam a fumar em 30 dias e apenas 3% abandonam efetivamente o tabagismo a cada ano.<sup>31</sup> A estimulação dos receptores colinérgicos nicotínicos no cérebro aumenta a liberação de dopamina, que eleva a sensação de prazer e modula o humor. Os tabagistas inalam diariamente nicotina suficiente para alcançar a saturação quase completa dos receptores. A nicotina inalada atinge o cérebro em segundos, **causando** um potente efeito de euforia. **Devem ser usadas técnicas de terapia cognitiva para ajudar os pacientes a reconhecer e elaborar estratégias para combater a drogadição: ansia, fatores deflagradores como estresse ou indícios ambientais, e sinais de abstinência como irritabilidade, má concentração, ansiedade e estado de depressão.** As taxas de abandono quase duplicam quando o aconselhamento é combinado com farmacoterapia, tais como reposição da nicotina; bupropiona e vareniclina.<sup>32</sup>

## Câncer de pulmão

**Epidemiologia.** O câncer de pulmão é o segundo câncer mais frequentemente diagnosticado nos EUA e a principal causa de morte por câncer entre homens e mulheres.<sup>33</sup> A American Cancer Society estima que, nos EUA, em 2017 ocorrerão cerca de 222.500 novos casos de câncer de pulmão (116.990 em homens e 105.510 em mulheres) e cerca de 155.870 mortes por causa de câncer de pulmão (84.590 homens e 71.280 mulheres). As taxas de incidência e óbito estão diminuindo desde 2006.

**Fatores de risco.** O tabagismo é, sem dúvida, o principal fator de risco de câncer de pulmão, sendo responsável por cerca de 90% das mortes por câncer do pulmão.<sup>22</sup> Histórias de tabagismo de longa data e números mais altos de cigarros fumados estão associados a maior risco. O radônio, um gás radioativo, invisível e inodoro liberado da terra e das rochas no solo, é a segunda causa de câncer de pulmão nos EUA. Outras exposições no meio ambiente e no trabalho incluem tabagismo passivo, amianto, metais pesados, produtos químicos orgânicos, radiação ionizante e poluição atmosférica. O câncer de pulmão também tem risco familiar.

**Prevenção.** As estratégias mais importantes têm como objetivo impedir que as pessoas façam uso de derivados do tabaco e fazer com que os tabagistas abandonem o tabagismo. A seção anterior destaca estratégias para abandono do tabagismo. Evitar exposições no meio ambiente e no trabalho também pode reduzir o risco de câncer de pulmão.

**Rastreamento.** Outra estratégia para lidar com o ônus do câncer é o rastreamento, também conhecido como *prevenção secundária*, que tem como alvo descobrir e tratar cânceres em estágios iniciais. Isso é particularmente importante para o câncer de pulmão; os cânceres diagnosticados em um estágio precoce (antes da metástase) apresentam uma sobrevida relativa de 5 anos de 54%.<sup>34</sup> Enquanto isso, a sobrevida relativa de 5 anos é de apenas 4% para os cânceres diagnosticados em estágios posteriores (metastático).

Infelizmente, somente 15% dos cânceres de pulmão são diagnosticados em estágio inicial.

**Testes de rastreamento e evidências.** Diversos estudos realizados ao longo de muitos anos mostraram que o rastreamento do câncer de pulmão com radiografia de tórax ou a citologia da expectoração não é efetiva. Recentemente, no entanto, o National Lung Screening Trial (NLST) mostrou que a triagem com tomografia computadorizada de baixa dose (TCBD) reduziu o risco de óbito por câncer de pulmão em comparação com a triagem por radiografia de tórax.<sup>35</sup> O NLST foi um estudo randomizado que inscreveu mais de 53.000 adultos com idade entre 55 e 74 anos sob risco de câncer de pulmão devido a, pelo menos, história de tabagismo de 30 maços/ano ou tabagista atual ou abandonou o tabagismo nos últimos 15 anos. Os indivíduos foram submetidos a três triagens anuais com TCBD ou radiografias de tórax. Depois de aproximadamente 7 anos de acompanhamento, os óbitos por câncer de pulmão foram reduzidos em 20% com TCBD em comparação com radiografia de tórax. No entanto, o benefício absoluto foi pequeno; > 320 indivíduos necessitaram de rastreamento para prevenção de morte por câncer de pulmão. Embora cerca de 40% dos participantes do estudo tenham apresentado anormalidades na TCBD, mais de 95% desses resultados foram falso-positivos. O rastreamento pode ser prejudicial, incluindo ansiedade devido a resultados falso-positivos, complicações decorrentes de procedimentos diagnósticos invasivos e riscos de câncer por exposição à radiação.

**Diretrizes de rastreamento de grandes organizações.** A USPSTF tem dado ao rastreamento do câncer de pulmão com TCBD uma classificação B, o que significa que há um benefício efetivo do rastreamento.<sup>36</sup> O rastreamento por TCBD anual é recomendado para tabagistas ativos (ou para aqueles que abandonaram o tabagismo nos últimos 15 anos) com idade entre 55 e 79 anos. A American Cancer Society também

recomenda rastreamento anual, embora somente até a idade de 74 anos.<sup>37</sup> Duas organizações concordam que todos os tabagistas ativos devem receber aconselhamento sobre o abandono do tabagismo e devem receber intervenções de abandono. Antes de oferecer a triagem, os médicos devem envolver os pacientes em discussões sobre os benefícios em potencial, limitações e danos da triagem – e enfatizar que a triagem não é um substituto para o abandono do tabagismo.

## Imunizações em adultos

**Influenza.** A *influenza* pode causar morbidade e mortalidade substanciais, principalmente durante o final do outono e inverno, com um pico em fevereiro nos EUA.<sup>38</sup> O número de mortes anuais relacionadas à *influenza* varia de acordo com o tipo e o subtipo de vírus, variando de algumas milhares a quase 50.000 mortes. O Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) do Centers for Disease Control (CDC), anualmente, atualiza suas recomendações quanto à vacinação. Dois tipos de vacina estão disponíveis: a antigripal, uma vacina inativada que contém vírus mortos, e uma vacina na forma de *spray* nasal com vírus vivos atenuados, aprovada pela FDA apenas para pessoas saudáveis entre as idades de 2 e 49 anos.<sup>39</sup> Como os vírus sofrem mutação todo ano, cada vacina contém três a quatro cepas de vírus *influenza* e é modificada anualmente. Observe que a vacinação anual é recomendada para todos com  $\geq 6$  meses de idade.

### Resumo das recomendações de vacinação antigripal do CDC de 2015 a 2016 – Adultos

- A vacinação anual está indicada para todas as pessoas com mais de 6 meses de vida, especialmente quando pertencentes aos grupos a seguir.<sup>40</sup>
- Adultos com condições pulmonares crônicas e cardiovasculares (exceto hipertensão arterial) e distúrbios renais, hepáticos, neurológicos, hematológicos ou metabólicos (incluindo diabetes melito); adultos imunossuprimidos ou com obesidade mórbida)

- Adultos  $\geq 50$  anos de idade
- Gestantes e mulheres até 2 semanas após o parto
- Residentes em casas de repouso e unidades de longa permanência
- Indígenas norte-americanos e nativos do Alasca
- Profissionais de saúde
- Contactantes domiciliares sadios e pessoas que tomem conta de crianças com até 5 anos (sobretudo lactentes com 6 meses de vida ou menos) e de adultos com  $\geq 50$  de idade com condições clínicas que as predisponham a maior risco de apresentar as complicações da gripe.

***Doença estreptocócica.*** A *doença estreptocócica* manifesta-se como pneumonia, bacteriemia e meningite. Em 2009, a doença pneumocócica invasiva foi responsável por 43.500 casos e 5.000 mortes.<sup>41</sup> Porém, a introdução da vacina antipneumocócica heptavalente para recém-nascidos e crianças em 2000 reduziu, direta e indiretamente (por imunidade de grupo) as infecções pneumocócicas em crianças e adultos.<sup>42</sup> Desde 2010, recém-nascidos com menos de 2 anos de idade foram vacinados como rotina com a vacina conjugada pneumocócica 13-valente (PCV13). Em 2014, o ACIP recomendou a vacinação de adultos com idade  $\geq 65$  anos usando o PCV13 juntamente com a vacina polissacarídica pneumocócica inativada 23-valente (PPSV23). As vacinas não devem ser coadministradas. Adultos nessa faixa etária que nunca receberam PPSV23 devem primeiramente receber PCV13 e, depois de 6 a 12 meses, receber PPSV23. Adultos com idade  $\geq 65$  anos anteriormente vacinados com PPSV23 devem receber uma dose de PCV13, pelo menos, 1 ano após a vacinação PPSV23 mais recente. O ACIP recomenda o uso de PCV13 e PPSV23 para os grupos de alto risco listados a seguir.

- Adultos  $\geq 65$  anos de idade
- Crianças e adultos de 2 anos a 64 anos de idade com doenças crônicas especificamente associadas a aumento do risco de infecção pneumocócica (doença falciforme, doenças pulmonares e cardiovasculares, diabetes melito, alcoolismo, cirrose, implantes cocleares e extravasamento de líquido cefalorraquidiano)
- Qualquer adulto de 19 a 64 anos que seja tabagista ou apresente asma
- Adultos e crianças com mais de 2 anos de idade que estejam imunocomprometidos (incluindo infecção pelo HIV, AIDS, uso prolongado de esteroides, doença de Hodgkin, linfoma ou leucemia, insuficiência renal, mieloma múltiplo, síndrome nefrótica, transplante de órgãos, baço comprometido ou asplenia, radioterapia ou quimioterapia)
- Residentes em casas de repouso ou unidades de longa permanência

## Técnicas de exame

Para obter melhores resultados, a região posterior do tórax e dos pulmões deve ser examinada com o paciente sentado, e a região anterior do tórax e dos pulmões com o paciente em decúbito dorsal. Seja atencioso ao colocar o avental no paciente. Em pacientes do sexo masculino, o roupão pode ser aberto de modo a expor todo o tórax. **No exame das mulheres, a parte da frente do tórax deve ser coberta enquanto é feito o exame da parte posterior do tórax e, durante o exame da parte da frente, metade do tórax é coberta enquanto a outra metade é examinada.** Comece com inspeção e, em seguida, palpe, percute e ausculta. Tente visualizar os lobos subjacentes e compare o campo do pulmão direito com o do esquerdo, observando com atenção quaisquer assimetrias

- *Com o paciente sentado, examine a região posterior do tórax e dos pulmões. Os braços do paciente devem ficar cruzados à frente do*



tórax, com as mãos repousando, se possível, nos ombros opostos. Essa posição desloca as escápulas lateralmente e aumenta o acesso aos campos pulmonares. Em seguida, solicite ao paciente que se deite

- *Com o paciente em decúbito dorsal*, examine a região anterior do tórax e dos pulmões. Para as mulheres, a posição permite que as mamas sejam deslocadas com cuidado. Alguns médicos examinam a parte da frente e de trás do tórax com o paciente sentado, o que também é satisfatório
- *Quando os pacientes não conseguem ficar sentados*, solicite assistência de modo que o exame da região posterior do tórax possa ser feito na posição sentada. Se isso for impossível, vire o paciente para um lado e, em seguida, para o outro. Percuta e ausculte os dois pulmões em cada posição. Como a ventilação é relativamente maior no pulmão que fica por baixo, é mais provável que ausculte sibilos ou estertores anormais nesse pulmão (veja as pp. 316 e 317).

## **Avaliação inicial da respiração e do tórax**

Mesmo que a frequência respiratória já tenha sido registrada, *observe* novamente com cuidado *a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço respiratório*. Um adulto hígido, em repouso, respira suave e regularmente, com uma FR de aproximadamente 20 incursões por minuto. Observe se a expiração dura mais do que o habitual.

Comece observando o paciente em relação a sinais de angústia respiratória.

**Veja o Quadro 8.4, Anormalidades na frequência e no ritmo da respiração, incluindo bradipneia, taquipneia, hiperventilação, respiração Cheyne-Stokes e respiração atáxica. Expiração tardia ocorre na DPOC.**

## **Sinais de angústia respiratória**

- Avalie a frequência respiratória para determinar se há *taquipneia* (> 25 incursões/minuto)
- Inspeção a cor do paciente para determinar se existe *cianose* ou *palidez*. Relembre achados prévios relevantes, como forma e cor das unhas dos dedos das mãos.
- Ausculte *os sons audíveis da respiração*. Há sibilos audíveis durante a inspiração no pescoço ou nos pulmões?
- Inspeção o pescoço. Durante a inspiração, há *contração dos músculos acessórios da respiração*, a saber, músculos esternocleidomastóideos e escalenos, ou retração supraclavicular? Durante a expiração, há contração dos músculos intercostais ou oblíquos do abdome? A traqueia está localizada na linha média?

Além disso, *observe o formato do tórax*, que normalmente é mais largo do que profundo. A razão entre o diâmetro anteroposterior (AP) e o diâmetro torácico lateral geralmente é 0,7 a 0,75 até 0,9 e aumenta com o avanço da idade.<sup>43</sup>

### **A taquipneia aumenta a probabilidade de *pneumonia* e *cardiopatia***

**Cianose nos lábios, na língua e na mucosa oral sinaliza hipoxia. Palidez e sudorese (*diaforese*) são comuns na insuficiência cardíaca. Baqueteamento digital (veja o Quadro 6.12, pp. 204 e 205) ocorre em pacientes com *bronquiectasia*, *cardiopatias congênitas*, *fibrose pulmonar*, *fibrose cística*, *abscessos pulmonares* e *neoplasias malignas*.**

**Sibilos inspiratórios de tom alto audíveis, ou *estridor*, são um sinal desfavorável de obstrução das vias respiratórias superiores na laringe ou na traqueia que demanda avaliação urgente das vias respiratórias. O sibilo é expiratório ou contínuo.**

**O uso dos músculos acessórios da respiração sinaliza dificuldade para res-pirar em**

decorrência de DPOC ou fadiga da musculatura respiratória. Desvio lateral da traqueia ocorre no *pneumotórax*, no *derrame pleural* e na *atelectasia*.

Esta razão ultrapassa 0,9 na DPOC, resultando em *tórax em tonel (barril)*, embora as evidências dessa correlação sejam conflitantes.

## Exame da região posterior do tórax

**Inspeção.** Em uma posição na linha média por trás do paciente, observe o *formato* e a *movimentação do tórax*, com atenção a:

- Deformidades ou assimetrias na expansão do tórax
- Retração muscular anormal nos espaços intercostais ou durante a inspiração, mais visível na parte inferior dos espaços intercostais
- Alterações unilaterais ou bilaterais do movimento respiratório ou retardo unilateral desse movimento.

**Veja o Quadro 8.5, Deformidades do tórax.**

**Expansão assimétrica ocorre em grandes derrames pleurais.**

**Retração ocorre na *asma grave*, na *DPOC* ou obstrução das vias respiratórias superiores.**

**O comprometimento ou “retardo” unilateral do movimento respiratório indica doença pleural causada por *asbestose* ou *silicose*; também ocorre no traumatismo ou lesão do nervo frênico.**

**Dor intercostal à palpação pode ser sentida sobre as pleuras inflamadas e dor à palpação das cartilagens costais pode ser incitada na *costocondrite*.**

**Dor à palpação, hematomas e “desalinhamentos” ósseos são comuns em uma fratura de costela. A crepitação pode ser palpável em fraturas expostas e articulações artríticas; a crepitação e o edema da parede torácica são vistos na *mediastinite*.**

**Os trajetos fistulosos, embora raros, sugerem habitualmente infecção da pleura e do pulmão subjacentes (como na *tuberculose* ou *actinomicose*).**

**A redução unilateral ou tardia na expansão torácica ocorre na fibrose crônica do pulmão ou pleura subjacente, derrame pleural, pneumonia lobar, dor pleural com defesa associada, obstrução brônquica unilateral e paralisia do hemidiafragma.**

**Palpação.** Ao palpar o tórax, concentre-se em regiões que apresentem hipersensibilidade ou equimoses na expansão respiratória e no frêmito.

- *Identifique regiões de hipersensibilidade.* Palpe com cuidado qualquer área onde o paciente relatar dor ou apresentar lesões visíveis ou contusões. Observe se existe *crepitação* palpável, definida como um som de estalidos ou de rangido nos ossos, articulações ou pele, com ou sem dor associada, devido à existência de ar no tecido subcutâneo
- *Avalie as anormalidades cutâneas*, como massas tumorais ou trajetos fistulosos (estruturas tubulares inflamatórias em fundo de saco, que desembocam na pele)
- *Avalie a expansão torácica.* Coloque seus polegares no mesmo nível, paralelos à costela X, com suas mãos envolvendo lateralmente a caixa torácica (Figura 8.14). Ao posicionar as mãos, faça-as deslizarem um pouco para dentro, apenas o suficiente para elevar uma prega cutânea frouxa entre seus polegares sobre a coluna vertebral. Peça ao paciente para inspirar profundamente. *Observe o afastamento dos polegares durante a inspiração e procure perceber a amplitude e a simetria da caixa torácica à medida que ela se expande e se contrai.* Este movimento às vezes é chamado de *excursão pulmonar*
- *Palpe os dois pulmões para determinar se o frêmito toracovocal é*

*simétrico* (Figura 8.15). O frêmito consiste em vibrações palpáveis que são transmitidas da árvore broncopulmonar para a caixa torácica enquanto o paciente fala e normalmente é simétrico. O frêmito é tipicamente mais acentuado na região interescapular que nos campos pulmonares inferiores, sendo mais fácil de detectar sobre o pulmão direito do que esquerdo. O frêmito desaparece abaixo do diafragma.

Para detectar o frêmito, use a palma (a parte óssea da palma na base dos dedos) ou a superfície ulnar da mão para otimizar a sensibilidade vibratória dos ossos em sua mão. Peça ao paciente para repetir as palavras “trinta e três” ou “um dois três”. Pratique inicialmente com uma das mãos até sentir as vibrações transmitidas. Use ambas as mãos para palpar e *compare regiões simétricas dos pulmões*, segundo o padrão ilustrado na Figura 8.14. Identifique e localize regiões de aumento, diminuição ou ausência de frêmito. Se o frêmito estiver fraco, solicite ao paciente que fale mais alto ou com uma voz mais grave.

O frêmito toracovocal é uma técnica de avaliação um tanto imprecisa, mas orienta a atenção para possíveis assimetrias. Confirme quaisquer disparidades por meio de ausculta dos sons respiratórios, da ressonância vocal e dos sons vocais sussurrados. Todos esses atributos devem aumentar ou diminuir juntos.



**Figura 8.14** Avalie a expansão pulmonar.



**Figura 8.15** Locais para palpação do frêmito.

**O frêmito diminui ou desaparece quando a voz é suave ou a transmissão das vibrações da laringe para a superfície do tórax está comprometida por parede torácica espessa; obstrução brônquica; DPOC ou derrame pleural, fibrose, ar (pneumotórax) ou um tumor infiltrante.**

***O frêmito reduzido assimétrico aumenta a probabilidade de derrame pleural unilateral, pneumotórax ou neoplasias, que diminuem a transmissão de sons de baixa frequência; ocorrem frêmitos assimétricos maiores na pneumonia unilateral que aumenta transmissão pelo tecido consolidado.<sup>44</sup>***

**Percussão.** A percussão é uma das técnicas mais importantes do exame físico. A percussão do tórax põe em movimento a parede torácica e os tecidos subjacentes, produzindo sons audíveis e vibrações palpáveis. *A percussão ajuda a determinar se os tecidos subjacentes estão cheios de ar, de líquido ou consolidados.* O golpe da percussão penetra apenas 5 a 7 cm no tórax, no entanto, e não irá ajudar na detecção de lesões profundas.

A técnica da percussão pode ser exercitada em qualquer superfície. Ao praticá-la, observe modificações nas notas de percussão sobre diferentes tipos de materiais ou partes distintas do corpo. Os principais aspectos para uma boa técnica, descritos para uma pessoa destra, são detalhados a seguir:

- Hiperestenda o dedo médio de sua mão esquerda, conhecido como *dedo plexímetro*. Pressione a articulação interfalângica distal com firmeza na superfície pulmonar a ser percutida (Figura 8.16). *Evite o contato da superfície com qualquer outra parte da mão, uma vez que isso abafa as vibrações. Observe que o polegar e o 2º, 4º e 5º quirodáctilos não estão em contato com a parede torácica*
- Posicione o antebraço direito bem próximo da superfície, com a mão levantada. O dedo médio deve ficar parcialmente flexionado, relaxado e preparado para percutir
- Com um *movimento de punho rápido e seco, porém relaxado*, golpeie o dedo plexímetro com o dedo médio direito, chamado de *dedo plexor* (Figura 8.17). Tenha como alvo a articulação interfalângica distal. Sua meta é transmitir vibrações à parede torácica subjacente através dos

ossos dessa articulação. Aplique a mesma força a cada percussão e a mesma pressão pleximétrica para evitar alterações na nota de percussão devido à técnica, em vez de devido a alterações subjacentes

- Percuta usando a *ponta do dedo plexor*, e não sua polpa digital. O dedo que golpeia deve ficar quase em ângulo reto com o plexímetro. Para não machucar, é recomendável manter as unhas cortadas curtas
- Afaste rapidamente seu dedo percussor, para não abafar as vibrações que acabam de ser criadas (Figura 8.18).



**Figura 8.16** Pressione o dedo plexímetro na parede torácica.





**Figura 8.17** Golpeie o dedo plexímetro com o dedo médio direito.



**Figura 8.18** Retire o dedo golpeador rapidamente.

Em resumo, o movimento ocorre na altura do punho. Ele é direto, rápido, porém relaxado, e discretamente elástico.

**Notas de percussão.** Com seu dedo plexor ou que golpeia, use a percussão mais suave possível capaz de produzir um som claro. A parede torácica mais espessa exige um golpe de percussão mais vigoroso do que um fino. *No entanto, se uma nota mais aguda for necessária, aplique mais pressão com o dedo plexímetro.*

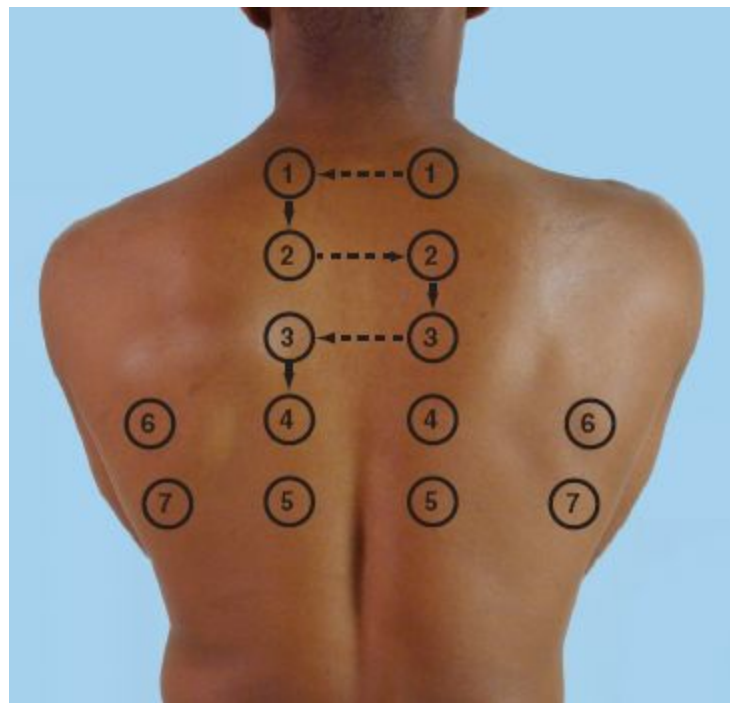
Ao percutir a região posteroinferior do tórax, afaste-se um pouco para o lado, em vez de ficar diretamente atrás do paciente. Nessa posição, é mais fácil posicionar o seu dedo plexímetro mais firmemente sobre o tórax, tornando o plexor mais efetivo, criando uma nota de percussão melhor.

- *Ao comparar duas regiões, use a mesma técnica de percussão em ambas as áreas. Percuta ou golpeie duas vezes em cada local e escute as diferenças nas notas de percussão, nos dois locais*
- *Aprenda a identificar as cinco notas de percussão. Você pode praticar*

quatro delas em si mesmo. Essas notas diferem em suas características sonoras básicas: intensidade, tom e duração. O treino é crucial para detectar essas diferenças, concentrando-se em uma característica por vez ao percutir primeiro um local e, em seguida, outro. Revise a descrição das notas de percussão na p. 314. Os pulmões saudáveis estão *ressonantes*.

Enquanto o paciente mantém os braços cruzados à frente do tórax, percuta o tórax em locais simétricos de cada lado, desde o ápice até as bases pulmonares.

- *Percuta um dos lados do tórax e, em seguida, o outro na mesma altura, como ilustrado na Figura 8.19. Omita as regiões escapulares, pois a espessura das estruturas musculares e ósseas modifica o som produzido pela percussão sobre os pulmões. Identifique e localize a região e as características de quaisquer sons anormais à percussão.*



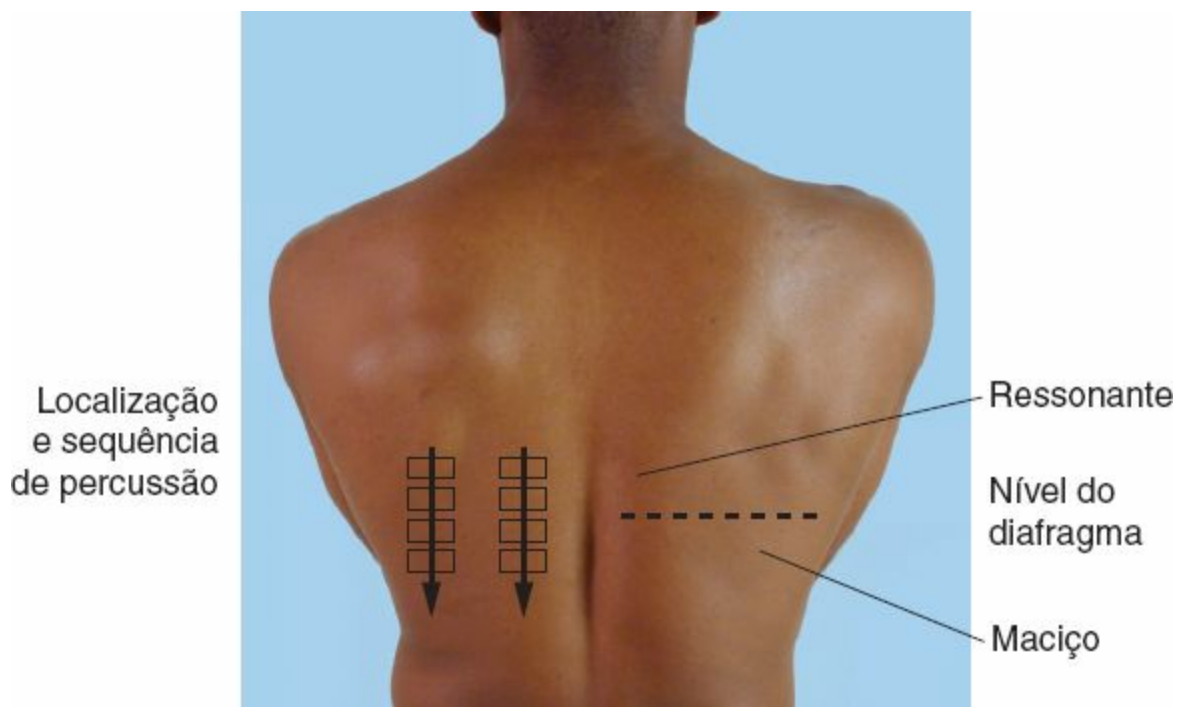
**Figura 8.19** Percuta e ausculte seguindo um padrão escalonado.

- *Identifique a descida do diafragma, ou a excursão diafragmática.* Em primeiro lugar, *determine o nível de macicez diafragmática* durante a respiração silenciosa. Mantendo o dedo plexímetro acima e paralelo ao nível esperado de macicez, percute no sentido caudal em etapas progressivas até que a macicez substitua nitidamente a ressonância. Confirme esse nível de alteração percutindo para baixo das áreas adjacentes tanto medial como lateralmente (Figura 8.20).

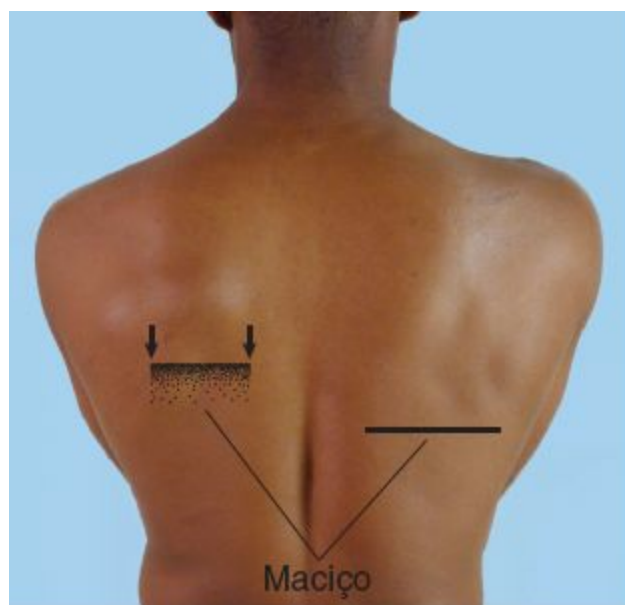
**A macicez substitui a ressonância (som claro atimpânico) quando líquido ou tecido sólido substituem o pulmão cheio de ar ou, então, ocupam o espaço pleural situado embaixo dos dedos que realizam a percussão. Os exemplos incluem: *pneumonia lobar*, na qual os alvéolos são preenchidos por líquido e células sanguíneas; e acúmulo pleural de líquido seroso (*derrame pleural*), sangue (*hemotórax*), pus (*empiema*), tecido fibroso ou tumor. O achado de macicez torna o diagnóstico de derrame pneumônico e de derrame pleural 3 a 4 vezes mais provável, respectivamente.<sup>45</sup>**

**A hipersonoridade generalizada é mais comum sobre as regiões pulmonares hiperinsufladas da DPOC ou *asma*. A hipersonoridade unilateral sugere um grande pneumotórax ou uma grande bolha preenchida por ar.**

**Essa técnica tende a superestimar movimentos reais do diafragma.<sup>45</sup>**



**Figura 8.20** Identifique a amplitude do movimento diafragmático.



**Figura 8.21** A ausência de descida do diafragma pode indicar derrame pleural.

**Um nível anormalmente elevado sugere um *derrame pleural* ou um hemidiafragma elevado da *atelectasia* ou *paralisia do nervo frênico* (Figura 8.21).**

## Notas de percussão e suas características

	Intensidade relativa	Tom relativo	Duração relativa	Exemplo de localização
Macicez pétrea	Suave	Agudo	Curta	Coxa
Macicez	Média	Médio	Média	Fígado
Som claro atimpânico (ressonância)	Alta	Grave	Longa	Pulmão hígido
Hipersonoridade (hiper-ressonância)	Muito alta	Mais grave	Mais longa	Habitualmente nenhuma
Timpanismo	Alta	Agudo <sup>a</sup>	Mais longa	Câmara de ar gástrica ou bochecha inflada com ar

<sup>a</sup>Distinguido principalmente por seu timbre musical.

## Exemplos de patologias

***Grande derrame pleural***

***Pneumonia lobar***

***Bronquite crônica simples***

***DPOC, pneumotórax***

***Grande pneumotórax***

Observe que, com essa técnica, é possível identificar o limite entre o tecido pulmonar ressonante e as estruturas infradiafragmáticas de som mais maciço. Não se percute o diafragma. É possível inferir a localização provável do

diafragma considerando o nível de macicez.

Agora, *estime a amplitude da excursão diafragmática*, determinando a distância entre o nível de macicez na expiração total e o nível de macicez na inspiração completa, normalmente cerca de 3 a 5,5 cm.<sup>46</sup>

**Auscult.** A ausculta pulmonar é a técnica de exame mais importante para avaliar o fluxo de ar pela árvore traqueobrônquica. A ausculta compreende: (1) ouvir os sons gerados pela respiração; (2) pesquisar ruídos adventícios; e, (3) se houver a suspeita de anormalidades, auscultar os sons da voz falada ou sussurrada do paciente durante sua transmissão através da parede torácica. *Antes de começar a ausculta, peça ao paciente para tossir uma ou duas vezes para limpar a atelectasia leve ou muco das vias respiratórias que pode produzir ruídos extra.*

**Roupas de cama, lenços de papel e, até mesmo, pelos do tórax podem gerar ruídos crepitantes embaralhados que interferem na ausculta. Para pelos no tórax, pressione com mais força ou umedeça o pelo.**

Os *sons respiratórios são auscultados* com o diafragma do estetoscópio, após orientar o paciente a respirar profundamente com a boca aberta. *Coloque sempre o estetoscópio diretamente na pele. As roupas alteram as características dos sons respiratórios e podem introduzir atrito e ruídos adicionais.*

**O movimento do ar por um nariz parcialmente obstruído ou nasofaringe também pode introduzir sons anormais.**

Use o padrão sugerido para a percussão, deslocando-se de um lado para o outro e comparando regiões simétricas dos pulmões. Ausculte cada ponto pelo menos durante um ciclo respiratório. Se auscultar ou suspeitar de sons anormais, ausculte áreas adjacentes para determinar a extensão de qualquer

anormalidade. Se o paciente sentir tontura por causa de hiperventilação, deixe o paciente respirar normalmente por alguns minutos.

Observe a *intensidade* dos sons respiratórios, que refletem o fluxo de ar na boca e que podem variar de uma área para outra. Os sons respiratórios costumam ser, em geral, mais altos nos campos pulmonares posteriores e inferiores. Se os sons respiratórios forem muito suaves, peça ao paciente para respirar mais profundamente. Respiração superficial ou parede torácica espessa modifica a intensidade dos sons respiratórios.

**Os sons respiratórios podem diminuir quando ocorre redução do fluxo de ar (como na doença pulmonar obstrutiva ou na fraqueza do músculo respiratório) ou se esta transmissão for precária (como no derrame pleural, no pneumotórax ou na DPOC).**

**O hiato sugere sons respiratórios brônquicos.**

Existe um *hiato silencioso* entre os sons inspiratórios e expiratórios?

Ausculte, com atenção, *o tom, a intensidade e a duração dos sons inspiratórios e expiratórios*. O murmúrio vesicular apresenta distribuição normal na parede torácica? Os sons respiratórios estão mais baixos ou existem sons respiratórios broncovesiculares ou brônquicos em locais inesperados? Em caso afirmativo, em que distribuição?

***Sons respiratórios | Sons pulmonares.*** É importante aprender a identificar os sons respiratórios por sua intensidade, seu tom e pela duração relativa de suas fases inspiratória e expiratória. Os sons respiratórios normais são:


- Murmúrio *vesicular*, som suave e grave. É auscultado durante toda a inspiração, continua sem pausa pela expiração e, em seguida, desaparece em torno do terço inicial da expiração

- Respiração *broncovesicular*, que compreende sons inspiratórios e expiratórios de mesma duração, por vezes separados por um intervalo de silêncio. As diferenças de tom e intensidade costumam ser mais facilmente detectadas durante a expiração
- Respiração *brônquica*, sons mais fortes, ásperos e agudos, com um breve intervalo de silêncio entre os componentes inspiratório e expiratório. Os sons expiratórios duram mais tempo que os inspiratórios
- Ruídos muito fortes e ásperos e *traqueais* são auscultados sobre a traqueia no pescoço.




As características dos quatro tipos de sons respiratórios são resumidas a seguir.

**Em pacientes frios ou tensos, observe sons da contração muscular – rumores abafados, de tom grave ou tipo rugido. Mudar a posição do paciente pode eliminar esses ruídos. Para reproduzir você mesmo esses sons, faça uma manobra de Valsalva (faça força para baixo), conforme você escuta seu tórax.**

#### Características dos sons respiratórios

	Duração dos sons	Intensidade do som expiratório	Tom do som expiratório	Localizações normais
<b>Murmúrio vesicular<sup>a</sup></b> 	Os sons inspiratórios duram mais que os expiratórios	Suave	Relativamente grave	Sobre a maior parte dos pulmões
	Os sons inspiratórios e expiratórios são aproximadamente	Intermediária	Intermediário	Com frequência nos 1o e 2o EIC na face anterior e entre as



Bronco-vesicular	iguais			escápulas
				
Brônquico	Os sons expiratórios duram mais que os inspiratórios	Alta	Relativamente agudo	Sobre o manúbrio (vias respiratórias proximais maiores)
				
Traqueal	Os sons inspiratórios e expiratórios são aproximadamente iguais	Muito alta	Relativamente agudo	Sobre a traqueia no pescoço
				

aA espessura das barras indica a intensidade; quanto mais íngreme a inclinação, mais agudo é o som.

Fontes: Loudon R and Murphy LH. Lungs sounds. *Am Rev Respir Dis*. 1994;130:663; Bohadana A, Izbicki G, Kraman SS. Fundamentals of lung auscultation. *N Engl J Med*. 2014;370:744; Wilkins RL, Dexter JR, Murphy RLH *et al*. Lung sound nomenclature survey. *Chest*. 1990;98:886; Schreur HJW, Sterk PJ, Vanderschoot JW *et al*. Lung sound intensity in patients with emphysema and in normal subjects at standardised airflows. *Thorax*. 1992;47:674; Bettancourt PE, DelBono EA, Speigelman D *et al*. Clinical utility of chest auscultation in common pulmonary disease. *Am J Resp Crit Care Med*. 1994;150:1921.


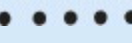


**Se forem auscultados sons broncovesiculares ou brônquicos em localizações distantes dessas enumeradas, suspeite de substituição do pulmão repleto de ar por tecido pulmonar cheio de líquido ou consolidado.**

**Veja o Quadro 8.6, Ruídos respiratórios e vocais normais e alterados.**

**Sons adventícios | Adicionais.** Pesquise se existem sons adventícios ou adicionais, que se superponham aos sons respiratórios habituais. A detecção de sons adventícios – *estertores*, *sibilos* e *roncos* – é um foco importante de seu exame que, muitas vezes, possibilita o diagnóstico de patologias cardíacas e pulmonares. Os ruídos adventícios mais comuns são

descritos a seguir. Observe que a American Thoracic Society descreve roncos como sibilos de baixo tom (não relacionados a secreções das vias respiratórias), de forma que alguns recomendam não usar o termo “roncos.”<sup>47,48</sup>

**Para ver uma discussão mais detalhada e outros sons adventícios, veja o Quadro 8.7, Ruídos pulmonares adventícios | Causas e características.**

Ruídos respiratórios adventícios	
Estertores (ou estalidos)	Sibilos e roncos
<b>Descontínuos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intermitentes, <i>não musicais</i> e breves</li> <li>Como pontos no tempo</li> <li>• <i>Estertores finos</i>: suaves, de tom alto (~650 Hz), muito breves (5 a 10 ms)  </li> <li>• <i>Estertores grosseiros</i>: um pouco mais intensos, tom mais grave (~350 Hz), breves (15 a 30 ms)  </li> </ul>	<b>Contínuos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sinusoidais, <i>musicais</i>, prolongados (mas não persistem necessariamente por todo o ciclo respiratório)</li> <li>Como traços no tempo</li> <li>• <i>Sibilos</i>: <i>relativamente</i> altos (<math>\geq 400</math> Hz) com qualidade estridente ou sibilante (&gt; 80 ms)  </li> <li>• <i>Roncos</i>: relativamente altos (150 a 200 Hz) com qualidade de ronco (&gt; 80 ms)  </li> </ul>
Fonte: Loudon R, Murphy LH. Lungs sounds. <i>Am Rev Respir Dis</i> . 1994;130:663; Bohadana A, Izbicki G, Kraman SS. Fundamentals of lung auscultation. <i>N Engl J Med</i> . 2014;370:744.	

**Os estertores podem surgir de anormalidades do parênquima pulmonar (*pneumonia, doença pulmonar intersticial, fibrose pulmonar, atelectasia, insuficiência cardíaca*) ou das vias respiratórias (*bronquite, bronquiectasia*).**

**Os sibilos surgem nas vias respiratórias estreitadas em decorrência de *asma, DPOC* e**

**bronquite.**

**Muitos médicos usam o termo “roncos” para descrever os sons de secreções em grandes vias respiratórias que podem ser alterados com a tosse.**

Se forem auscultados estertores, em especial que não desaparecem após a tosse, determine cuidadosamente as características a seguir,<sup>47,49–52</sup> que são indícios diagnósticos da condição subjacente:

- Intensidade, tom e duração (resumidos como estertores finos ou grosseiros)
- Número (poucos a muitos)
- Momento de ocorrência no ciclo respiratório
- Localização na parede torácica
- Persistência de seu padrão entre um ciclo respiratório e outro
- Qualquer alteração após tosse ou modificação na posição do paciente.

**Estertores inspiratórios finos tardios que persistem entre as incursões respiratórias sugerem tecido pulmonar anormal.**

**As crepitações da insuficiência cardíaca são, de modo geral, mais bem auscultadas nos campos pulmonares inferior e posterior.**

**O desaparecimento dos estertores, sibilos ou roncos após tossir ou modificar a postura sugere a existência de secreções espessadas, como ocorre na bronquite ou na bronquiectasia.**

Em algumas pessoas normais, é possível auscultar estertores na região anterior das bases pulmonares, após expiração máxima. Também podem ser auscultados estertores nas bases pulmonares, após decúbito prolongado.

Se forem auscultados *sibilos* ou *roncos*, observe o momento de ocorrência e sua localização. Eles se modificam quando o paciente respira fundo ou tosse? **Tenha cuidado com o tórax silencioso, em que o movimento do ar é mínimo.**

**Na obstrução avançada das vias respiratórias da asma grave, sibilos e sons respiratórios podem estar ausentes devido ao baixo fluxo de ar respiratório (o “tórax silencioso”), uma emergência médica.**

**Os achados preditivos de DPOC incluem uma combinação de sinais e sintomas, em especial, dispneia e sibilos relatados pelo próprio paciente, ou por exame, associados a > 70 maços/ano de tabagismo, história de bronquite ou enfisema e diminuição dos sons respiratórios. O diagnóstico demanda espirometria e, com frequência, outras provas de função pulmonar.<sup>6,53–58</sup>**

Observe que os *ruídos traqueais originários* no pescoço, como *estridor e disfunção das cordas vocais*, podem ser transmitidos para o tórax e confundidos com sibilos, levando a atraso no tratamento ou a tratamento não apropriado.

**O estridor e os ruídos laríngeos são mais altos no pescoço, enquanto verdadeiros sibilos e roncos são suaves ou ausentes no pescoço.<sup>47</sup>**

Observe qualquer *atrito pleural*, que seja grosseiro, rangido, ruídos bifásicos ouvidos principalmente durante a expiração.

**Atritos pleurais podem ser ouvidos na *pleurisia, pneumonia e embolia pulmonar*.**

**Ausculda da voz.** Se for auscultada respiração broncovesicular ou brônquica em localização anormal, devem ser avaliadas as vozes falada e cochichada, usando as três técnicas a seguir. Com o diafragma de seu estetoscópio, ausculte regiões simétricas da parede torácica no caso de suspeita de ressonâncias vocais anormais para pneumonia e derrame pleural.

- *Egofonia*. Solicite ao paciente que diga “I”. Normalmente será ouvido um i longo e abafado
- *Broncofonia*. Solicite ao paciente que diga “trinta e três”. Os sons transmitidos através da parede torácica são, em geral, abafados e indistintos. Sons vocais mais intensos e nítidos são denominados *broncofonia*
- *Pectorilóquia afônica*. Solicite ao paciente que sussurre “trinta e três” ou “um dois três.” A voz sussurrada normalmente é auscultada como um som baixo e indistinto, se o for.

**A maior transmissão de ruídos vocais sugere que as vias respiratórias incorporadas são bloqueadas pela inflamação ou secreções.<sup>47</sup> Veja o Quadro 8.6, Ruídos respiratórios e vocais normais e alterados.**

**É auscultado um som metálico, localizado quando o paciente fala, ou egofonia**

**Broncofonia e egofonia localizados são vistos na consolidação lobar da pneumonia. Em pacientes com febre e tosse, sons respiratórios brônquicos e egofonia mais do que triplica a probabilidade de pneumonia.<sup>59</sup>**

**Sons sussurrados mais intensos e nítidos são denominados pectorilóquia afônica.**

## **Exame da região anterior do tórax**

Quando o paciente é examinado em decúbito dorsal, deve ficar bem confortável, com os braços ligeiramente abduzidos. Se o paciente tiver dificuldade para respirar, levante a cabeceira da mesa de exame ou leito para aumentar a excursão respiratória e facilitar a respiração.

**Os pacientes com DPOC grave preferem sentar inclinados para frente, com os lábios franzidos durante a expiração e os braços apoiados sobre os joelhos ou em uma mesa.**

**Inspeção.** Fique atento à forma do tórax e ao movimento da parede torácica do paciente. Observe:

- Deformidades ou assimetria do tórax
- Retração anormal dos espaços intercostais inferiores durante a inspiração, ou qualquer retração supraclavicular
- Retardo ou comprometimento localizado do movimento respiratório.

**Veja o Quadro 8.5, Deformidades do tórax.**

**Retração anormal ocorre na asma grave, na DPOC ou na obstrução das vias respiratórias superiores.**

**O retardo ocorre em doenças subjacentes do pulmão ou pleura.**

**A hipersensibilidade dos músculos peitorais ou das cartilagens costais corroboram, mas não comprovam, o fato de que a dor torácica tem origem musculoesquelética localizada.**

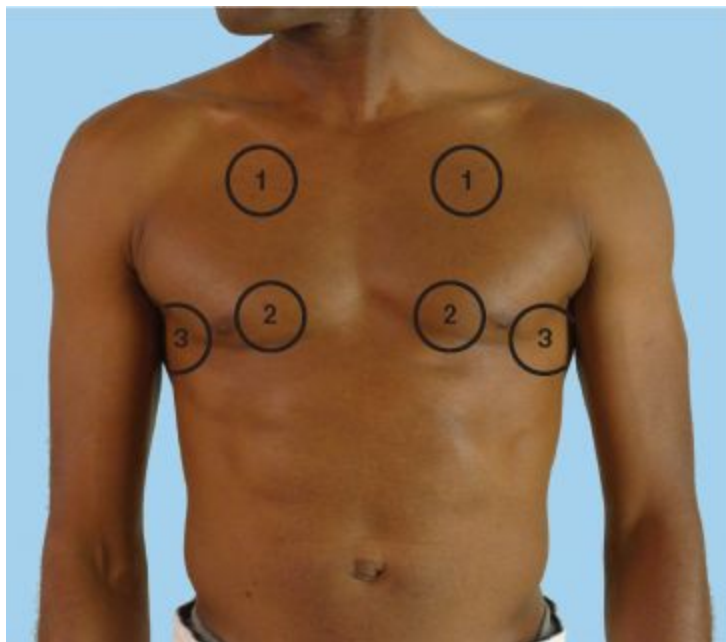
**Palpação.** Palpe a parede torácica anterior com as seguintes finalidades:

- *Identificação das áreas dolorosas à palpação*
- *Avaliação de hematomas, fístulas ou outras alterações cutâneas*
- *Avaliação da expansão torácica.* Coloque os dedos polegares ao longo de cada margem costal, com suas mãos acompanhando a parte lateral da caixa torácica (Figura 8.22). Ao posicionar as mãos, faça-as deslizar um pouco para dentro, no intuito de levantar pregas cutâneas frouxas entre os polegares. Peça ao paciente para inspirar profundamente. Observe se há divergência dos polegares enquanto o tórax se expande, tentando perceber a amplitude e a simetria do movimento respiratório



**Figura 8.22** Avalie a expansão torácica.

- *Avaliação do frêmito toracovocal.* Se necessário, compare ambos os lados do tórax, usando a palma ou superfície ulnar de sua mão. O frêmito costuma estar diminuído ou ausente sobre a região precordial. Ao examinar uma mulher, afaste as mamas com suavidade, caso necessário (Figura 8.23).

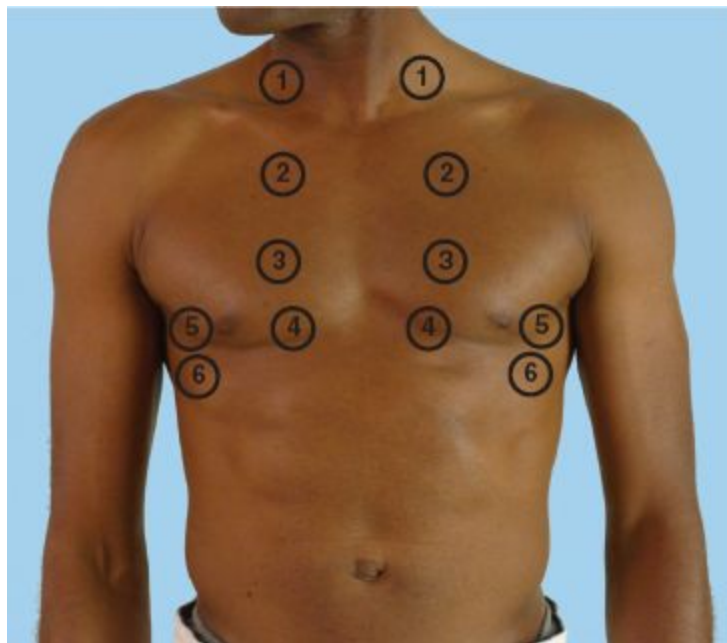


**Figura 8.23** Locais para palpação do frêmito.



**Percussão.** Conforme necessário, percute as regiões anterior e lateral do tórax, comparando novamente os dois lados (Figura 8.24). O coração produz normalmente uma região de macicez à esquerda do esterno, que vai do terceiro ao quinto espaços intercostais.

Nas mulheres, para melhorar a percussão, afaste delicadamente a mama com a mão esquerda enquanto percute com a direita, ou peça à paciente que ela mesma afaste a mama para você.



**Figura 8.24** Palpação e percussão em um padrão “hierárquico”.

Identifique e descreva qualquer região que apresente som anormal à percussão.

**A macicez representa obstrução das vias respiratórias devido a inflamação ou secreções. Como o líquido pleural desce, em geral, para a parte mais baixa do espaço pleural (a região posterior no paciente em decúbito dorsal), somente um derrame volumoso é detectado na região anterior.**

**A hiper-ressonância da DPOC pode obscurecer a macicez sobre o coração.**



**A macicez da *pneumonia do lobo médio direito* ocorre geralmente por trás da mama direita. Se a mama não for afastada durante o exame, a nota de percussão anormal pode passar despercebida.**

*Percuta para determinar a macicez do fígado e o timpanismo gástrico.* Com seu dedo plexímetro acima e paralelo à borda superior esperada da macicez hepática, percute no sentido caudal, em etapas sucessivas, na linha hemiclavicular direita (Figura 8.25). Identifique a borda superior da macicez hepática. Mais tarde, durante o exame abdominal, este método é usado para calcular o tamanho do fígado. Ao percutir o tórax no sentido caudal (no lado esquerdo), a ressonância do pulmão normal é, em geral, substituída pelo timpanismo da câmara de ar gástrica.



**Figura 8.25** Percussão da macicez do fígado e timpanismo gástrico.

**O pulmão hiperinsuflado da *DPOC* frequentemente desloca a borda superior do fígado para baixo e diminui o nível da macicez diafragmática posteriormente.**

**Ausculta.** Ausculta as regiões anterior e lateral do tórax, com o paciente respirando com a boca aberta, um pouco mais profundamente que o normal.

Compare áreas simétricas dos pulmões, utilizando o padrão sugerido para a percussão e ampliando para regiões adjacentes, conforme indicado.

- *Ausculte os sons respiratórios*, observando sua intensidade e identificando quaisquer variações em relação ao murmúrio vesicular normal. Os sons respiratórios costumam ser, em geral, mais altos na parte superior dos campos pulmonares anteriores. Os sons respiratórios broncovesiculares podem ser auscultados sobre as grandes vias respiratórias, especialmente à direita
- *Identifique se existem ruídos adventícios*, verificando o momento de sua ocorrência no ciclo respiratório e sua localização na parede torácica. Eles desaparecem após inspiração profunda?
- Caso indicado, *ausculte os sons vocais transmitidos*.

**Veja o Quadro 8.7, Ruídos pulmonares adventícios | Causas e características, e o Quadro 8.8, Achados físicos em algumas doenças torácicas.**

## **Técnicas especiais**

**Avaliação clínica da função pulmonar.** Os testes de caminhada são um modo simples e prático de avaliar a função cardiopulmonar e costumam ser realizados para fins de reabilitação antes e após intervenções cirúrgicas. As diretrizes do American Thoracic Society de 2002 que padronizaram o teste de caminhada de 6 minutos continuam a prever desfechos clínicos na maioria dos pacientes com DPOC.<sup>60,61</sup> O teste é de fácil realização e basta ter um corredor com 3 metros. Ele determina “a distância que o paciente consegue caminhar rapidamente em uma superfície dura e reta durante um período de 6 min” e possibilita uma avaliação global dos sistemas pulmonar e cardiovascular, das unidades neuromusculares e do metabolismo muscular. É importante revisar os dados específicos da avaliação e esta deve ser realizada

em duas ocasiões; sempre faça anamnese e afira os sinais vitais. Esses testes, bem como testes mais curtos continuam sendo avaliados.<sup>58</sup>

***Tempo expiratório forçado.*** Esse teste avalia a fase expiratória da respiração, que se mostra geralmente mais lenta nas doenças pulmonares obstrutivas. Solicite ao paciente que respire fundo e, em seguida, expire o mais rápida e completamente possível com a boca aberta. Ausculta a traqueia, com o diafragma de um estetoscópio, e marque o tempo de expiração audível. Tente obter três leituras consistentes, viabilizando um curto descanso entre os esforços, caso necessário.

**Pacientes com  $\geq 60$  anos com um tempo expiratório forçado  $\geq 9$  segundos apresentam quatro vezes mais chances de ter DPOC.<sup>62</sup>**

***Identificação de fratura de costela.*** A dor espontânea e à palpação localizada em uma ou mais costelas levanta a suspeita de fratura. A compressão AP do tórax possibilita diferenciar a fratura de uma lesão dos tecidos moles. Com uma das mãos sobre o esterno e outra sobre a coluna torácica, comprima o tórax. É doloroso? Onde dói?

**A piora da dor localizada (distante de suas mãos) sugere fratura de costela, em vez de uma simples lesão dos tecidos moles.**

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas.

“Tórax simétrico, com boa expansão. Pulmões atimpânicos. Murmúrio vesicular; ausência de estertores, sibilos ou roncos. Diafragmas descem 4 cm bilateralmente.

OU

“Tórax simétrico com cifose moderada, aumento do diâmetro AP e expansão diminuída. Pulmões estão hiper-ressonantes. Murmúrio vesicular diminuído, com retardo na fase expiratória e sibilos expiratórios difusos. Redução do frêmito; ausência de broncofonia, egofonia ou pectorilóquia afônica. Diafragmas descem 2 cm bilateralmente.”

**Esses achados sugerem DPOC.**

---

## Quadro 8.1 Dor torácica.

Problema	Processo	Localização	Qualidade	Intensidade
<b>Cardiovascular</b>				
<i>Angina de peito</i>	Isquemia miocárdica temporária, em geral secundária a aterosclerose coronária	Retroesternal ou atravessando a região anterior do tórax, com frequência irradiada para os ombros, braços, pescoço, mandíbula ou região abdominal superior	Compressiva, em aperto, constrição, peso, às vezes em queimação	Leve a moderada, algumas vezes percebida como desconforto em vez de dor
<i>Infarto do miocárdio</i>	Isquemia miocárdica prolongada, resultando em lesão ou necrose muscular irreversível	Igual à da angina de peito	Igual à da angina de peito	Com frequência, porém nem sempre, dor intensa
<i>Pericardite</i>	Irritação da pleura parietal, adjacente	Retroesternal ou precordial	Aguda, penetrante	Frequentemente intensa

	ao pericárdio	esquerda, pode irradiar para a ponta do ombro esquerdo		
<i>Dissecção aórtica</i>	Separação das camadas da parede da aorta, possibilitando que o sangue penetre e forme um canal (por dissecção)	Região anterior ou posterior do tórax, com irradiação para o pescoço, o dorso ou o abdome	Ruptura, dilacerante	Muito intensa

---

## **Pulmonar**

<i>Dor pleurítica</i>	Inflamação da pleura parietal, como na pleurisia, pneumonia, infarto ou neoplasia pulmonar; raramente, abscesso subdiafragmático	Parede torácica sobrejacente ao processo	Aguda, penetrante	Frequentemente intensa
-----------------------	--	--	-------------------	------------------------

---

## **Gastrintestinal e outros**

<i>Doença por refluxo gastrintestinal</i>	Irritação ou inflamação da mucosa esofágica devido ao refluxo do ácido gástri-co resultante de tônus	Retroesternal, pode irradiar-se para o dorso	Em queimação, pode ser em caráter de aperto	Leve a grave
---	--	--	---	--------------

	reduzido do esfíncter esofágico inferior			
<i>Espasmo esofágico difuso</i>	Disfunção motora da musculatura esofágica	Retroesternal, pode irradiar-se para o dorso, para os braços e para a mandíbula	Geralmente em aperto	Leve a grave
<i>Dor na parede torácica, costochondrite</i>	Variável, incluindo traumatismo, inflamação da cartilagem costal	Com frequência abaixo da mama esquerda ou ao longo das cartilagens costais; também em outros locais	Em caráter de facada, pontada, ou surda e contínua	Variável
<i>Ansiedade, transtorno do pânico</i>	Indeterminado	Precordial, abaixo da ma-ma esquerda ou em toda a região anterior do tórax	Em caráter de facada, pontada, ou surda e contínua	Variável
<p>Observe: A dor torácica pode ser referida de estruturas extratorácicas no pescoço (<i>artrite</i>) e abdome (<i>cólica biliar, colecistite aguda</i>).</p>				

<b>Cronologia</b>	<b>Fatores agravantes</b>	<b>Fatores atenuantes</b>	<b>Sinais e sintomas associados</b>
Em geral 1 a 3 min, mas	Esforços físicos	Com frequência, porém	Às vezes dispneia,

pode persistir até 10 min. Os episódios prolongados chegam até 20 min	frequentes, sobretudo no frio; refeições; tensão emocional. Pode ocorrer em repouso	nem sempre, repouso, nitroglicerina	náuseas e sudorese
20 min a várias horas	Nem sempre desencadeado por esforço físico	Não é aliviado com repouso	Dispneia, náuseas, vômitos, sudorese, fraqueza
Persistente	Respiração, mudança de posição, tosse, decúbito dorsal, algumas vezes deglutição	Sentar-se inclinado para a frente pode aliviar o quadro	Observada em distúrbios autoimunes, pós-infarto do miocárdio, infecção viral, irradiação torácica
Início súbito, alcança logo seu máximo, persiste por algumas horas ou até mais	Hipertensão arterial		Se torácica, rouquidão, disfagia, também síncope, hemiplegia, paraplegia
Persistente	Inspiração profunda, tosse, movimentos do tronco		Da doença de base
Variável	Refeições copiosas; inclinar o corpo para a frente, deitar-se	Antiácidos, às vezes eructação	Às vezes, regurgitação, disfagia; também, tosse, laringite, asma
Variável	Ingerir alimentos ou líquidos frios; estresse emocional	Às vezes nitroglicerina	Disfagia
Fugaz, de horas a dias	Tosse; movimentos do tórax, do tronco e dos membros superiores		Hipersensibilidade localizada frequente



Fugaz, de horas a dias

Pode ocorrer após  
esforços físicos, estresse  
emocional

Dispneia, palpitações,  
fraqueza, ansiedade

---

## Quadro 8.2 Dispneia.

Problema	Processo	Cronologia
<b>Insuficiência cardíaca esquerda</b> <i>(insuficiência ventricular esquerda ou estenose mitral)</i>	Pressão elevada no leito capilar pulmonar com transudação de líquido para os espaços intersticiais e alvéolos, redução da complacência (maior rigidez) pulmonar, aumento do trabalho respiratório	A dispneia pode progredir lentamente, ou subitamente, como no edema pulmonar agudo
<b>Bronquite crônica</b>	Produção excessiva de muco nos brônquios, seguida por obstrução crônica das vias respiratórias	Tosse produtiva crônica, acompanhada por dispneia lentamente progressiva
<b>Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)</b>	Distensão excessiva dos alvéolos distais aos bronquíolos terminais, com destruição dos septos alveolares e obstrução crônica das vias respiratórias	Dispneia lentamente progressiva; tosse relativamente leve na fase mais avançada
<b>Asma</b>	Resposta brônquica exacerbada envolvendo a liberação de mediadores inflamatórios, aumento das secreções nas vias respiratórias e broncoconstrição	Episódios agudos separados por períodos assintomáticos. Episódios noturnos são comuns

<b>Doenças pulmonares intersticiais difusas</b> (p. ex., sarcoidose, neoplasias disseminadas, fibrose pulmonar idiopática e asbestose)	Infiltração anormal e disseminada de células, líquido e colágeno nos espaços intersticiais entre os alvéolos; muitas causas	Dispneia progressiva, cuja evolução varia com a causa
<b>Pneumonia</b>	Infecção do parênquima pulmonar, desde os bronquíolos respiratórios até os alvéolos	Doença aguda, cuja cronologia varia segundo a etiologia
<b>Pneumotórax espontâneo</b>	Extravasamento de ar para o espaço pleural através de bolhas na pleura visceral, com resultante colapso parcial ou completo do pulmão	Dispneia de início súbito
<b>Embolia pulmonar aguda</b>	Oclusão súbita de parte ou da árvore arterial pulmonar por um coágulo sanguíneo, que se origina habitualmente nas veias profundas dos membros inferiores ou da pelve	Dispneia, taquipneia de início súbito
<b>Ansiedade com hiperventilação</b>	Aceleração da respiração, com consequente alcalose respiratória e queda da pressão parcial de dióxido de carbono no sangue arterial (Pco <sub>2</sub> )	Episódica, frequentemente recorrente

Fontes: Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L et al.; American Thoracic Society Committee on Dyspnea. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. Am J Respir Crit Care Med. 2012;185:435; Wenzel RP, Fowler AA. Acute bronchitis. N Engl J Med. 2006;355:2125; Badgett RG, Tanaka DJ, Hunt DK et al. Can moderate chronic obstructive pulmonary disease be diagnosed by historical and physical findings alone? Am J Med. 1993;94:188; Holleman DR, Simel DL. Does the clinical examination predict airflow limitation? JAMA.

1995;273:63; Straus SE, McAlister FA, Sackett DL et al. The accuracy of patient history, wheezing, and laryngeal measurements in diagnosing obstructive airway disease. *JAMA*. 2000;283:1853; Panettieri RA. In the clinic: asthma. *Ann Intern Med*. 2007;146:ITC6–1; Littner M. In the clinic: chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Intern Med*.

<b>Fatores agravantes</b>	<b>Fatores atenuantes</b>	<b>Sinais e sintomas associados</b>	<b>Contexto</b>
Esforços físicos, decúbito dorsal	Repouso, posição ortostática, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Com frequência, tosse, ortopneia, dispneia paroxística noturna; sibilos ocasionais	História pregressa de doença cardíaca ou de seus fatores predisponentes
Esforços físicos, irritantes inalatórios, infecções respiratórias	Expectoração; repouso, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Tosse produtiva crônica, infecções respiratórias recorrentes; podem ocorrer sibilos	História de tabagismo, poluentes atmosféricos, infecções respiratórias recorrentes; frequentemente presentes com DPOC
Esforços físicos	Repouso, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Tosse, com escarro mucoide escasso	História de tabagismo, poluentes atmosféricos e, às vezes, deficiência de caráter familiar de $\alpha_1$ -antitripsina
Variáveis, incluindo alérgenos, irritantes, infecções respiratórias, exercícios físicos, frio e emoções	Afastamento dos fatores agravantes	Sibilos, tosse, sensação de aperto no tórax	Condições ambientais

Esforços físicos	Repouso, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Frequentemente fraqueza, fadiga; a tosse é menos comum que em outras doenças pulmonares	Variadas; pode ser desencadeado por exposição a uma ou mais substâncias
Esforço físico, tabagismo	Repouso, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Dor pleurítica, tosse, escarro, febre, embora não necessariamente o paciente apresente esses sinais/sintomas	Variado
		Dor pleurítica, tosse	Com frequência, adulto jovem previamente saudável ou adulto com enfisema
Esforços físicos	Repouso, embora a dispneia possa tornar-se persistente	Frequentemente, nenhuma; dor retroesternal opressiva se oclusão maciça; dor pleurítica, tosse, síncope, hemoptise, e/ou edema e dor unilateral de membros inferiores de impulsão trombose venosa profunda; ansiedade (veja a seguir)	Período pós-parto ou pós-operatório; repouso prolongado no leito; insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar crônica e fraturas de quadril ou membro inferior; trombose venosa profunda (com frequência sem manifestações clínicas); também hipercoagulabilidade, hereditária (ou seja,

proteína C, S, deficiência de fator V de Leiden) ou adquirida (p. ex., câncer, terapia hormonal)

---

Ocorre frequentemente em repouso; o evento responsável pelo quadro pode não ser percebido com facilidade	Respirar dentro e fora de um saco de papel ou plástico pode aliviar os sintomas	Suspiros, sensação de desmaio, dormência ou formigamento em mãos e pés, palpitações, dor torácica	Podem ser encontradas outras manifestações de ansiedade, tais como dor torácica, diaforese, palpitações
--	---	---	---

2011;154:ITC4–1; Neiwöhner DR. Outpatient management of severe COPD. *N Engl J Med*. 2010;362:1407; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Atualizado em 2015. Disponível em [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Feb18.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Feb18.pdf). Acesso em 6 de abril de 2015; Neiderman M. In the clinic: community-acquired pneumonia. *Ann Intern Med*. 2009;151:ITC4–1–ITC4–16; Agnelli G, Becattini C. Acute pulmonary embolism. *N Engl J Med*. 2010;363:266; Katerndahl DA. Chest pain and its importance in patients with panic disorder: an updated literature review. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2008;10:376.

---

## Quadro 8.3 Tosse e hemoptise.

Condição	Tosse e expectoração	Contexto e sinais e sintomas associados
<b>Inflamação aguda</b> <i>Laringite</i>	Tosse seca, que pode tornar-se produtiva, com volumes variáveis de escarro	Doença aguda, relativamente branda, associada a rouquidão. Com frequência, associada a rinossinusite viral.
<i>Bronquite aguda</i>	Tosse, pode ser seca ou produtiva	Doença aguda, com frequência viral, geralmente sem febre ou dispneia; algumas vezes, com desconforto retroesternal em caráter de queimação.
<i>Mycoplasma e pneumonias virais</i>	Tosse seca e intermitente, pode evoluir com escarro mucoide	Doença febril aguda, frequentemente com mal-estar, cefaleia e, possivelmente, dispneia
<i>Pneumonias bacterianas</i>	A expectoração é mucoide ou purulenta; pode ter <b>raias de sangue, ser rosada ou ferruginosa</b>	Doença aguda com calafrios, frequentemente com febre alta, dispneia e dor torácica. Com frequência, causadas por <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> ; <i>Klebsiella</i> no alcoolismo, especialmente no caso de tabagismo subjacente, bronquite crônica e DPOC, doença cardiovascular, diabetes melito.
<b>Inflamação</b>	Tosse crônica; expectoração mucoide ou	Pode-se observar secreção pós-nasal na

<b>crônica</b> <i>Gotejamento pós-nasal</i>	mucopurulenta	parte posterior da faringe. Associado à rinite crônica, com ou sem sinusite.
<i>Bronquite crônica</i>	Tosse crônica; expectoração mucoide a purulenta, pode ter <b>raias de sangue ou até mesmo ser sanguinolenta</b>	Podem ocorrer sibilos e dispneia e tabagismo de longa data.
<i>Bronquiectasia</i>	Tosse crônica; expectoração purulenta, muitas vezes copiosa e de odor fétido; pode ter raia de sangue ou <b>ser sanguinolenta</b>	Infecções broncopulmonares recorrentes são comuns; pode coexistir sinusite.
<i>Tuberculose pulmonar</i>	Tosse seca ou expectoração mucoide ou purulenta; pode ter <b>raias de sangue ou ser sanguinolenta</b>	No início, assintomática. Mais tarde, anorexia, perda ponderal, fadiga, febre e sudorese noturna.
<i>Abscesso pulmonar</i>	Expectoração purulenta e de odor fétido; pode ser <b>sanguinolenta</b>	Geralmente precedido por pneumonia por aspiração com febre e infecção pelos anaeróbios orais e higiene dentária precária; frequentemente com disfagia ou episódio anterior de comprometimento do nível de consciência.
<i>Asma</i>	Tosse, algumas vezes com expectoração mucoide espessa, especialmente próximo ao final da crise	Sibilos e dispneia episódicos, porém pode haver tosse isolada. Frequentemente há história pregressa de alergias.
<i>Refluxo gastroesofágico</i>	Tosse crônica, principalmente à noite ou de madrugada	Sibilos, especialmente à noite (frequentemente confundidos com asma), rouquidão matinal e pigarros frequentes. Frequentemente o paciente



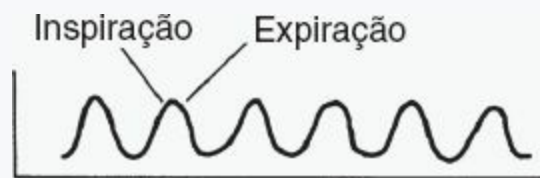
se queixa de pirose e regurgitação.

<b>Neoplasias</b> <i>Câncer de pulmão</i>	Tosse seca a produtiva; expectoração que pode ter <b>raias de sangue ou ser sanguinolenta</b>	Frequentemente com dispneia, perda ponderal e história de tabagismo.
<b>Patologias cardiovasculares</b> <i>Insuficiência ventricular esquerda ou estenose mitral</i>	Frequentemente seca, em especial aos esforços físicos ou à noite; pode evoluir para <b>expectoração rosada espumosa</b> do edema pulmonar ou hemoptise franca	Dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna.
<i>Embolia pulmonar</i>	Tosse seca, algumas vezes com hemoptise	Taquipneia, dor pleurítica ou torácica, febre, síncope, ansiedade; fatores predisponentes para trombose venosa profunda.
<b>Partículas, produtos químicos ou gases irritantes</b>	Variável. Existe um período de latência entre a exposição e o aparecimento de sinais e sintomas.	Exposição a agentes irritantes. Olhos, nariz e faringe podem ser afetados.

Fontes: Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med*. 2000;343:1715; Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA*. 1997;378:1440; Neiderman M. In the clinic: community-acquired pneumonia. *Ann Intern Med*. 2009;151:ITC4–1; Barker A. Bronchiectasis. *N Engl J Med*. 2002;346:1383; Wenzel RP, Fowler AA. Acute bronchitis. *N Engl J Med*. 2006;355:2125; Kerlin MP. In the clinic. Asthma. *Ann Intern Med*. 2014;160:ITC3–1; Escalante P. In the clinic: tuberculosis. *Ann Intern Med*. 2009;150:ITC6–1; Agnelli G, Becattini C. Acute pulmonary embolism. *N Engl J Med*. 2010;363:266.

## Quadro 8.4 Anormalidades na frequência e no ritmo da respiração.

Ao observar os padrões respiratórios, a frequência, a profundidade e a regularidade da respiração do paciente devem ser observadas. Termos tradicionais, como taquipneia, são apresentados adiante de modo que você possa compreendê-los, mas é recomendado fazer descrições simples.



### Normal

A frequência respiratória é cerca de 14 a 20 incursões por minuto em adultos normais e até 44 incursões por minuto em recém-nascidos.



### Respiração lenta (*bradipneia*)

Respiração lenta com ou sem aumento do volume corrente que mantém a ventilação alveolar. Hipoventilação alveolar anormal sem aumento do volume corrente pode ser consequente a uremia, depressão respiratória induzida por fármaco e aumento da pressão intracraniana.



### Respiração suspirosa

Respiração caracterizada por suspiros frequentes sugere *síndrome de hiperventilação* – uma causa frequente de dispneia e tontura. Suspiros ocasionais são normais.



### Respiração rápida e superficial (*taquipneia*)

Respiração rápida e superficial tem inúmeras causas, incluindo intoxicação por salicilatos, doença pulmonar restritiva, dor torácica de caráter pleurítico e diafragma elevado.



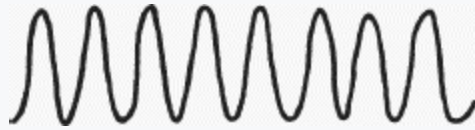
### Respiração de Cheyne-Stokes

Períodos de respiração profunda alternados com períodos de apneia (ausência de respiração). Esse padrão é normal em crianças e adultos mais velhos durante o sono. As causas incluem insuficiência cardíaca, uremia, depressão respiratória induzida por fármaco e lesão cerebral (tipicamente bi-hemisférica).



## Respiração obstrutiva

Na doença pulmonar obstrutiva, a expiração é prolongada, porque as vias respiratórias estreitadas aumentam a resistência ao fluxo de ar. As causas incluem asma, bronquite crônica e DPOC.



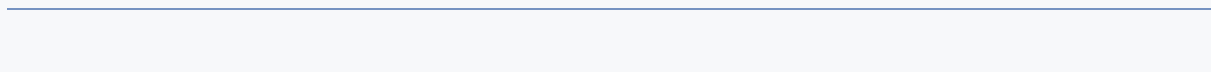
## Respiração rápida profunda (*hiperpneia, hiperventilação*)

Na hiperpneia, ocorre respiração rápida profunda em resposta à demanda metabólica de causas como atividade física, altitude elevada, seps e anemia. Na hiperventilação, esse padrão é independente da demanda metabólica, exceto na acidose respiratória. Sensação de desmaio e formigamento podem ocorrer devido a menor concentração de  $\text{CO}_2$ . No paciente comatoso, considere hipoxia ou hipoglicemia que afetam o mesencéfalo ou ponte. A respiração de Kussmaul é uma aceleração da respiração compensatória devido à acidose sistêmica. A frequência respiratória pode ser rápida, normal ou lenta.

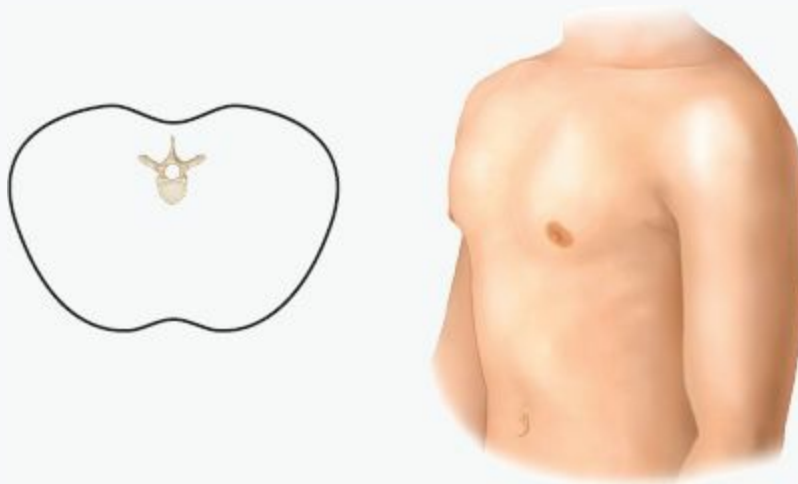


## Respiração atáxica (respiração de Biot)

A respiração é irregular – períodos de apneia alternados com respirações profundas regulares que param subitamente por intervalos curtos. As causas incluem meningite, depressão respiratória e lesão cerebral, tipicamente no nível do bulbo.

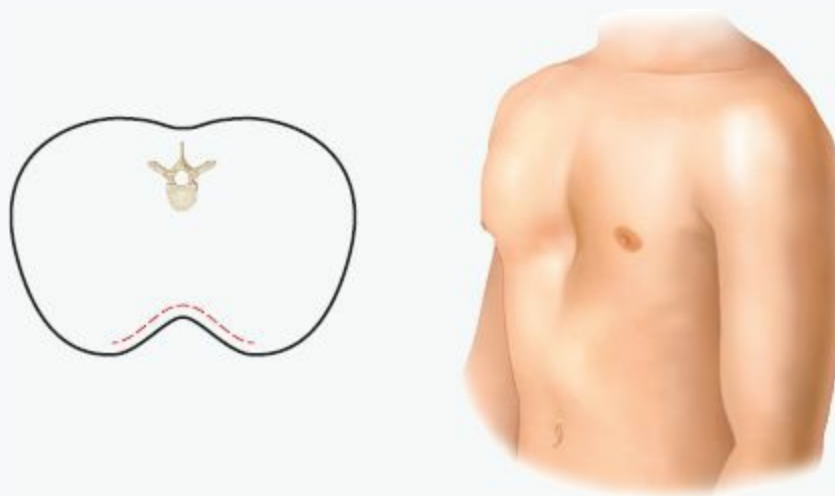


## Quadro 8.5 Deformidades do tórax.



### Adulto normal

O diâmetro lateral do tórax no adulto normal é maior do que seu diâmetro AP. A razão diâmetro AP/diâmetro lateral é, normalmente, 0,7 até 0,9 e aumenta com a idade.<sup>43</sup>



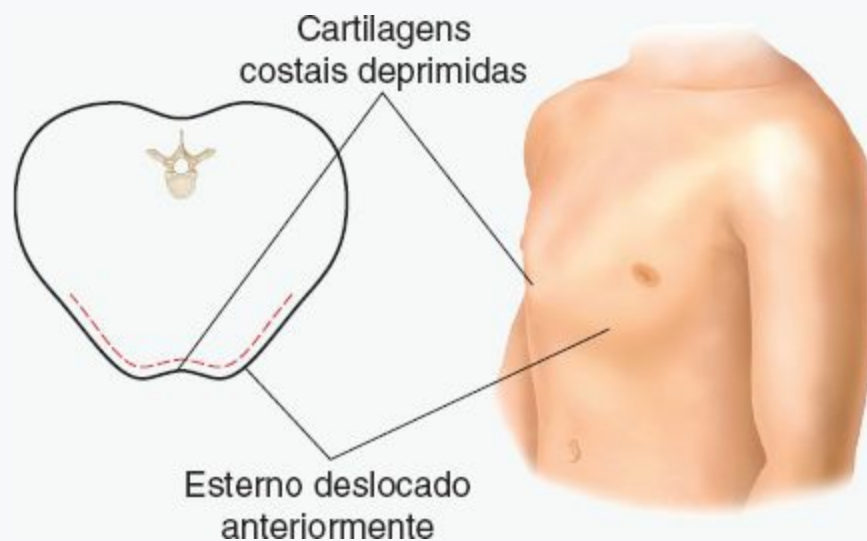
### **Tórax escavado (*Pectus excavatum*)**

Observe a depressão na parte inferior do esterno. A compressão do coração e dos grandes vasos pode causar sopros cardíacos.



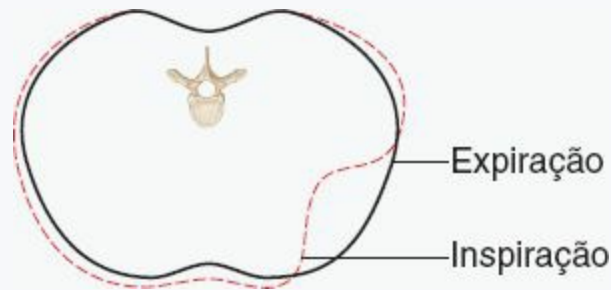
### **Tórax em tonel (em barril)**

O diâmetro AP está aumentado. Essa forma é normal durante o primeiro ano de vida e acompanha o envelhecimento e a doença pulmonar obstrutiva crônica.



### **Tórax carenado (*Pectus carinatum*)**

O esterno está deslocado para a frente, aumentando o diâmetro AP. As cartilagens costais adjacentes ao esterno protruso se mostram deprimidas.



### **Tórax instável traumático**

As fraturas de múltiplas costelas provocam movimentos paradoxais do tórax. Com a descida do diafragma, diminui a pressão intratorácica durante a inspiração, e a região lesionada movimenta-se para dentro; na expiração, move-se para fora.



### **Cifoescoliose torácica**

Curvaturas da coluna vertebral anormais e rotação vertebral deformam o tórax. A distorção dos pulmões subjacentes dificulta muito a interpretação dos achados pulmonares.



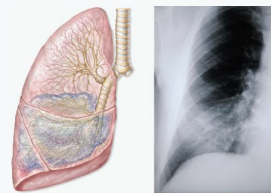
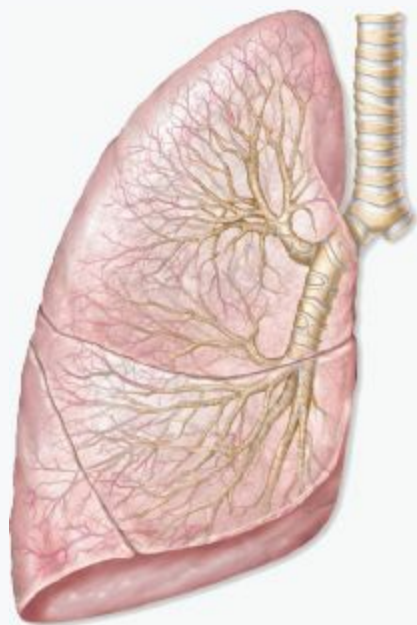


## Quadro 8.6 Ruídos respiratórios e vocais normais e alterados.

As origens dos sons respiratórios continuam a ser investigadas.<sup>47</sup> Estudos acústicos indicam que o fluxo de ar turbulento nas regiões glótica e subglótica da faringe produz sons respiratórios traqueais, que são semelhantes aos sons brônquicos. O componente inspiratório parece surgir da periferia pulmonar, enquanto o componente expiratório surge das vias respiratórias mais proximais. Normalmente, os sons traqueais e respiratórios podem ser auscultados sobre a traqueia e os brônquios principais; ao mesmo tempo, o murmúrio vesicular predomina nas demais regiões dos pulmões. Quando o tecido pulmonar perde seu fluxo de ar, há maior transmissão de sons agudos. Se a árvore traqueobrônquica estiver aberta, os sons respiratórios brônquicos podem substituir os sons vesiculares normais nas regiões sem ar do pulmão. Essa alteração ocorre na pneumonia lobar quando os alvéolos estão preenchidos por líquido e detritos celulares – um processo chamado *consolidação*. Outras causas incluem edema ou, raramente, hemorragias pulmonares. Os sons da respiração brônquica correlacionam-se, em geral, com exacerbação do frêmito toracovocal e da transmissão dos sons vocais. Esses achados estão resumidos adiante.

**Pulmão normal preenchido com ar**

**Pulmão sem ar  
consolidado  
(pneumonia lobar)**



**Sons  
respiratórios**

Predominantemente vesiculares

Brônquicos ou  
broncovesiculares sobre  
as regiões envolvidas

**Transmissão  
dos sons  
vocais**

As palavras faladas ficam abafadas e indistintas

O “i” falado é auscultado como “i”.

As palavras sussurradas ficam distantes e pouco nítidas, se  
chegarem a ser auscultadas

O “i” falado é  
auscultado como “e”  
(*egofonia*)

As palavras faladas  
ficam mais intensas e  
nítidas (*broncofonia*)

Palavras sussurradas  
mais intensas, nítidas  
(*pectorilóquia afônica*)

**Frêmito**

Normal

Aumentado

### **toracovocal**

NOTA: No pulmão hiperinsuflado da DPOC, os sons respiratórios são reduzidos (abafados a distantes) a ausentes e a transmissão dos sons vocais e o frêmito são menores.

NOTA: No pulmão maciço devido ao derrame pleural, os sons respiratórios são reduzidos a ausentes (sons brônquicos possíveis na margem superior do derrame). A transmissão dos sons vocais é reduzida a ausente (mas pode estar aumentada na margem superior do derrame). O frêmito toracovocal está reduzido.

---

## Quadro 8.7 Ruídos pulmonares adventícios | Causas e características.

### Ruído

### Causas e características

#### Estertores



Os estertores são sons não musicais descontínuos que podem ser inspiratórios iniciais (como na DPOC), inspiratórios tardios (como na fibrose pulmonar) ou bifásicos (como na pneumonia). Resultam de várias minúsculas “explosões” quando pequenas vias respiratórias, desinsufladas durante a expiração, abrem-se durante a inspiração. Com raras exceções, estudos acústicos recentes indicam que é menos provável que as secreções ocorram devido aos estertores.<sup>47,48</sup>

*Estertores finos* são mais suaves, de tom mais agudo e mais frequentes por respiração do que os estertores grosseiros. Eles são auscultados do meio ao final da inspiração, especialmente nas regiões dependentes do pulmão e mudam de acordo com a posição do corpo. Apresentam duração mais curta e maior frequência do que os estertores grosseiros. Estertores finos parecem ser gerados pela “abertura inspiratória repentina de pequenas vias respiratórias mantidas próximas durante a expiração anterior”.<sup>47</sup>

Os exemplos incluem *fibrose pulmonar* (conhecida como

“estalidos de Velcro”) e doenças pulmonares intersticiais, como *fibrose intersticial* e *pneumonite intersticial*.

*Estertores grosseiros* ocorrem na inspiração inicial e duram ao longo da expiração (bifásicos), apresentam estalidos, são auscultados em qualquer região pulmonar e não variam com a posição do corpo. Apresentam duração mais longa e frequência inferior à dos estertores finos, mudam ou desaparecem com a tosse e são transmitidos para a boca. Estertores grosseiros parecem resultar de “bolos de gás que passam pelas vias respiratórias conforme se abrem e fecham intermitentemente”.<sup>47</sup>

Os exemplos incluem: *DPOC*, *asma*, *bronquiectasia*, *pneumonia* (os estertores podem se tornar mais finos e mudar no meio ao final da inspiração durante a recuperação) e *insuficiência cardíaca*.

## Sibilos e roncos



*Sibilos* são sons musicais contínuos que ocorrem durante o fluxo de ar rápido quando as vias respiratórias brônquicas estão estreitadas até quase ao ponto de fechar. Os sibilos podem ser inspiratórios, expiratórios ou bifásicos. Podem ser localizados, devido a um corpo estranho, tampão de muco ou tumor ou auscultados em todo o pulmão. Embora os sibilos sejam típicos da asma, eles podem ocorrer em várias doenças pulmonares. Estudos recentes sugerem que, como as vias respiratórias tornam-se mais estreitas, os sibilos tornam-se menos audíveis, culminando finalmente no “tórax silencioso” da asma grave, que demanda intervenção

imediatamente.

*Roncos* são considerados por alguns como variantes dos sibilos, que surgem a partir do mesmo mecanismo, mas em tom mais baixo (mais grave). Diferentemente dos sibilos, os roncos desaparecem com a tosse, porque existem secreções.<sup>47</sup>

## Estridor



*Estridor* é um som musical contínuo, de alta frequência e tom produzido durante o fluxo de ar através de um estreitamento no sistema respiratório superior. O estridor é mais bem auscultado no pescoço durante a inspiração, mas pode ser bifásico. As causas da obstrução da via respiratória subjacente incluem estenose traqueal devido a intubação, edema das vias respiratórias após remoção de aparelho, epiglote, corpo estranho e anafilaxia. Justifica-se intervenção imediata.

## Atrito pleural



Um *atrato pleural* é um rangido, de baixa frequência e descontínuo que surge da inflamação e aspereza da pleura visceral conforme desliza pela pleura parietal. Esse som não musical é bifásico, auscultado durante a inspiração e a expiração, e frequentemente mais bem auscultado nas axilas e nas bases pulmonares.

## Crunch mediastinal

(sinal de Hamman)

Um *crunch mediastinal* é uma série de estertores precordiais sincrônicos com os batimentos cardíacos, e não com a respiração. Mais bem auscultado na posição lateral esquerda, surge da entrada de ar no mediastino, causando enfisema mediastinal (pneumomediastino). Geralmente provoca dor torácica central intensa e pode ser espontâneo. Foi relatado em casos de lesão traqueobrônquica, traumatismo não penetrante,

doença pulmonar, uso de drogas ilícitas, parto e  
ascensão rápida de mergulho com *scuba*.<sup>63</sup>

---

Fontes: Bohadana A, Izbicki G, Kraman SS. Fundamentals of lung auscultation. *N Engl J Med*. 2014;370:744; McGee S. *Evidence-based Physical Diagnosis*, 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders, 2012; Loudon R, Murphy LH. Lungs sounds. *Am Rev Respir Dis*. 1994;130:663.

---

## Quadro 8.8 Achados físicos em algumas doenças torácicas.

Os boxes vermelhos neste quadro fornecem um arcabouço para a avaliação clínica de distúrbios torácicos comuns. Comece pelos três boxes sob a Nota de percussão: ressonante (som claro atimpânico), maciça e hiper-ressonante. Depois disso, passe para os outros boxes, que enfatizam algumas das principais diferenças entre as várias doenças. As alterações descritas variam segundo a extensão e a gravidade da doença. As anormalidades torácicas mais profundas costumam provocar menos sinais que as superficiais e podem, até mesmo, não causar sinal algum. Utilize o quadro para orientar-se em relação às alterações típicas e não como meio de realizar diferenciações absolutas.



Condição	Nota de percussão	Traqueia	Ruídos respiratórios	Ruídos adventícios	Frêmito toracovocal e sons vocais transmitidos
<b>Normal</b> A árvore traqueobrônquica e os alvéolos estão limpos; as pleuras são finas e encontram-se próximas uma da outra; a mobilidade da parede torácica não está afetada	Ressonante	Linha média	Murmúrio vesicular, exceto, talvez, sons broncovesiculares e brônquicos sobre os grandes brônquios e a traqueia, respectivamente	Nenhum, salvo, às vezes, alguns estertores inspiratórios nas bases pulmonares	Normais
<b>Insuficiência cardíaca esquerda</b> O aumento da pressão nas veias pulmonares causa congestão e edema intersticial (ao redor dos alvéolos); a mucosa brônquica pode se tornar edematosa	Ressonante	Linha média	Murmúrio vesicular (normal)	<i>Estertores inspiratórios tardios nas Regiões mais baixas dos pulmões; possivelmente sibilos</i>	Normais
<b>Bronquite crônica</b> Os brônquios estão cronicamente inflamados e existe tosse produtiva. Pode haver obstrução das vias respiratórias	Ressonante	Linha média	Murmúrio vesicular (normal)	Nenhum; <i>estertores grosseiros no início da inspiração e, às vezes, na expiração; ou sibilos ou roncos</i>	Normal
<b>Pneumonia lobar (consolidação)</b> Os alvéolos são preenchidos por líquido, como na pneumonia	Maciça sobre a região sem ar	Linha média	<i>Brônquicos na região afetada</i>	<i>Estertores inspiratórios tardios na região afetada</i>	<i>Aumentados na região envolvida, com egofonia, broncofonia e pectorilóquia afônica</i>
<b>Obstrução lobar parcial (atelectasia)</b> Quando um tampão (de muco ou corpo estranho) obstrui o fluxo de ar brônquico, resulta em colapso dos alvéolos afetados, que ficam sem ar	Maciça sobre a região sem ar	Pode estar desviada para o lado da lesão	<i>Geralmente ausentes quando persiste o tampão brônquico. As exceções incluem atelectasia do lobo superior direito, em que pode haver transmissão de sons traqueais adjacentes</i>	Nenhum	<i>Geralmente ausentes quando ocorre persistência do tampão brônquico. Na atelectasia do lobo superior direito, podem estar aumentados</i>
<b>Derrame pleural</b> Ocorre acúmulo de líquido no espaço pleural, separando o pulmão preenchido por ar da parede torácica, bloqueando a transmissão do som	Maciça a submaciça sobre a região com líquido	Desviada para o lado oposto no derrame volumoso	<i>Reduzidos a ausentes, porém podem ser auscultados sons respiratórios brônquicos próximo à parte superior de um derrame volumoso</i>	Nenhum, salvo, por possível atrito pleural	<i>Diminuídos a ausentes, mas podem estar aumentados próximo à parte superior de um derrame volumoso</i>

### Pneumotórax

Quando o ar extravasa para o espaço pleural, em geral, unilateral, o pulmão se afasta da parede torácica. O ar pleural bloqueia a transmissão do som

### Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)

Distúrbio de evolução lenta, no qual os alvéolos se dilatam e os pulmões ficam hiperinsuflados. Pode ser precedida por ou acompanhada por bronquite crônica

### Asma

Obstrução do fluxo de ar generalizada, em geral reversível, com resposta brônquica exacerbada e inflamação subjacente.

Durante as crises, agrava-se a redução do fluxo de ar e ocorre hiperinsuflação pulmonar

**Hipersonoridade (hiper-ressonante)** ou timpânica sobre o ar pleural

*Desviada para o lado não afetado em caso de pneumotórax tensional*

*Diminuídos a ausentes sobre o ar pleural*

Nenhum, salvo, por possível atrito pleural

*Diminuídos a ausentes sobre o ar pleural*

**Hipersonoridade difusa**

Linha média

*Diminuídos a ausentes, com expiração tardia*

Nenhum, ou estertores, sibilos e roncos da bronquite crônica associada

*Diminuídos*

**Ressonante a hipersonoridade difusa**

Linha média

*Frequentemente mascarados por sibilos*

*Sibilos, possivelmente estertores*

*Diminuídos*

## Referências bibliográficas

1. Huffman JC, Pollack MH, Stern TA. Panic disorder and chest pain: mechanisms, morbidity, and management. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2002;4:54.
2. Demiryoguran NS, Karcioğlu O, Topacoglu H, et al. Anxiety disorder in patients with non-specific chest pain in the emergency setting. *Emerg Med J*. 2006;23:99.
3. Katerndahl DA. Chest pain and its importance in patients with panic disorder: an updated literature review. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2008;10:376.
4. McConaghy JR, Oza RS. Outpatient diagnosis of acute chest pain in adults. *Am Fam Physician*. 2013;87:177.
5. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, et al; American Thoracic Society Committee on Dyspnea. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;185:435.
6. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Updated 2015. Available at [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Feb](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Feb) Accessed March 14, 2015.
7. Celli BR, Cote CG, Marin JM, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2004;350:1005.
8. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, et al. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*.

1999;54:581.

9. Kerlin MP. In the clinic. Asthma. *Ann Intern Med*. 2014;160:ITC3–1.
10. Benich JJ 3rd, Carek PJ. Evaluation of the patient with chronic cough. *Am Fam Physician*. 2011;84:887.
11. Canning BJ, Chang AB, Bolser DC, et al. Anatomy and neurophysiology of cough: CHEST Guideline and Expert Panel report. *Chest*. 2014;146:1633.
12. Musher DM, Thorner AR. Community acquired pneumonia. *N Engl J Med*. 2014;371:1619.
13. Wunderink RG, Waterer GW. Clinical practice. Communityacquired pneumonia. *N Engl J Med*. 2014;370:543.
14. Bel EH. Clinical practice. Mild asthma. *N Engl J Med*. 2013;369:549.
15. Braman SS. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006;129(1 Suppl):95S.
16. Novosad SA, Barker AF. Chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis. *Curr Opin Pulm Med*. 2013;19:133.
17. Moulton BC, Barker AF. Pathogenesis of bronchiectasis. *Clin Chest Med*. 2012;33:211.
18. Lara AR, Schwarz MI. Diffuse alveolar hemorrhage. *Chest*. 2010;137:1164.
19. Jordan AS, McSharry DG, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnoea. *Lancet*. 2014;383(9918):736.
20. Balanchandran JS, Patel SR. In the clinic: obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med*. 2014;161:ITC1.
21. Vital signs: current cigarette smoking among adults aged ≥18 years—United States, 2005–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60(35):1207.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Smoking and tobacco use.

Youth and tobacco Use 2014. Available at [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/youth\\_data/toba](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/youth_data/toba) January 29, 2015.

23. U.S. Department of Health and Human Services. *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2010. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53017/>. Accessed January 29, 2015.
24. U.S. Preventive Services Task Force. Counseling and interventions to prevent tobacco use and tobacco-caused disease in adults and pregnant women: reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2009;150:551.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Fact sheets. Health effects of cigarette smoking. 2014. Available at [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/ei](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/ei) Accessed January 29, 2015.
26. Moyer VA. Primary care interventions to prevent tobacco use in children and adolescents: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:552.
27. Rigotti NA. Strategies to help a smoker who is struggling to quit. *JAMA*. 2012;308:1573.
28. Fiore MC, Baker TB. Clinical practice. Treating smokers in the health care setting. *N Engl J Med*. 2011;365:1222.
29. Ranney L, Melvin C, Lux L, et al. Systematic review: smoking cessation intervention strategies for adults and adults in special populations. *Ann Intern Med*. 2006;145:845.



30. Norcross JC, Prochaska JO. Using the stages of change. *Harv Ment Health Lett*. 2002;18:5.
31. Benowitz NL. Nicotine addiction. *N Engl J Med*. 2010;362:2295.
32. Stead LF, Lancaster T. Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10:CD008286.
33. Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin*. 2014;64:9.
34. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2011*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2014.
35. Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011;365:395.
36. Moyer VA. Screening for lung cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014;160:330.
37. Wender R, Fontham ET, Barrera E Jr., et al. American Cancer Society lung cancer screening guidelines. *CA Cancer J Clin*. 2013;63:107.
38. Estimates of deaths associated with seasonal influenza—United States, 1976–2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59(33): 1057.
39. Grohskopf LA, Olsen SJ, Sokolow LZ, et al. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)—United States, 2014–2015 influenza season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63(32):691.
40. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2015–2016. Updated August 6, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/flu/professionals/acip/index.htm>. Accessed

November 13, 2015.

41. Updated recommendations for prevention of invasive pneumococcal disease among adults using the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPSV23). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010;59(34):1102.
42. Tomczyk S, Bennett NM, Stoecker C, et al. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine among adults aged  $\geq 65$  years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2014;63(37):822. See also Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine information statement. Pneumococcal polysaccharide vaccine - What you need to know; April 4, 2015. At <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/visstatements/ppv.pdf>. Accessed November 13, 2015.
43. McGee S. Ch 26, *Inspection of the Chest*. In *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:233–234.
44. McGee S. Ch 27, *Palpation and Percussion of the Chest*. In *Evidencebased Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:240.
45. McGee S. Ch 27, *Palpation and Percussion of the Chest*. In *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:248.
46. Wong CL, Holroyd-Leduc J, Straus SE. Does this patient have a pleural effusion? *JAMA*. 2009;301:309.
47. Bohadana A, Izbicki G, Kraman SS. Fundamentals of lung auscultation. *N Engl J Med*. 2014;370:744.
48. McGee S. Ch 28, *Auscultation of the Lungs*. In *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:260.
49. Loudon R, Murphy LH. Lungs sounds. *Am Rev Respir Dis*.

1994;130:663.

50. Epler GR, Carrington CB, Gaensler EA. Crackles (rales) in the interstitial pulmonary diseases. *Chest*. 1978;73:333.
51. Nath AR, Capel LH. Inspiratory crackles and mechanical events of breathing. *Thorax*. 1974;29:695.
52. Nath AR, Capel LH. Lung crackles in bronchiectasis. *Thorax*. 1980;35:694.
53. Littner M. In the clinic: chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Intern Med*. 2011;154:ITC4–1.
54. Niewoehner DE. Clinical practice. Outpatient management of severe COPD. *N Engl J Med*. 2010;362:1407.
55. Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, et al; American College of Physicians; American College of Chest Physicians; American Thoracic Society; European Respiratory Society. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Ann Intern Med*. 2011;155:179.
56. Holleman DR, Simel DL. Does the clinical examination predict airflow limitation? *JAMA*. 1995;273:63.
57. Straus SE, McAlister FA, Sackett DL, et al. The accuracy of patient history, wheezing, and laryngeal measurements in diagnosing obstructive airway disease. *JAMA*. 2000;283:1853.
58. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al; ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188:e13.
59. McGee S. Ch 30, *Pneumonia*. In *Evidence-Based Physical Diagnosis*.



3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:272.

60. American Thoracic Society Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:111.
61. Spruit MA, Watkins ML, Edwards LD, et al. Evaluation of COPD longitudinally to identify predictive surrogate endpoints (ECLIPSE) study investigators. Determinants of poor 6-min walking distance in patients with COPD: the ECLIPSE cohort. *Respir Med*. 2010;104:849.
62. McGee S. Ch 29, *Ancillary Tests*. In *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:267–268.
63. Kouritas VK, Papagiannopoulos K. Pneumomediastinum. *J Thorac Dis*. 2015;7(Suppl 1):S44.

## Sistema Cardiovascular

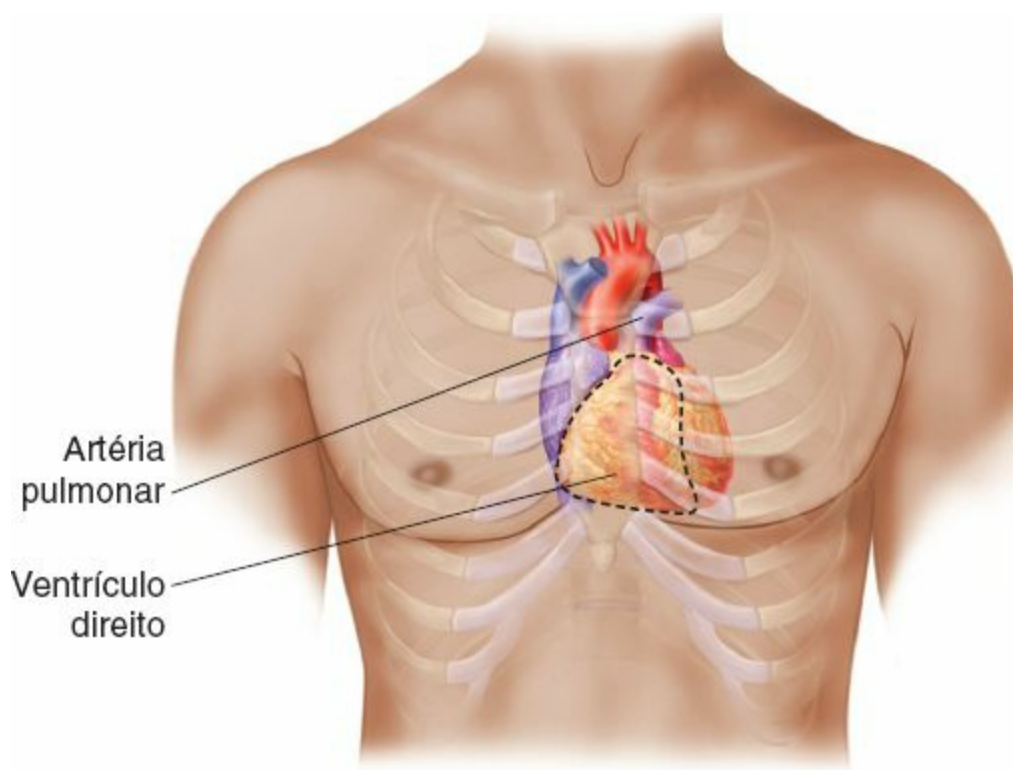
A ausculta cardíaca representa, há muito tempo, um símbolo do conjunto de habilidades necessárias para se firmar o diagnóstico à beira do leito. O domínio dessa habilidade demanda paciência, prática e repetição – um processo extremamente vulnerável à evolução da tecnologia e à limitação do tempo na prática clínica.<sup>1-4</sup> Há muitos relatos do atual declínio da habilidade de se fazer o exame físico – fato bem documentado para o sistema cardiovascular em todos os níveis do treinamento.<sup>5-12</sup> O leitor poderá comprovar ao longo deste capítulo que a combinação dos conhecimentos de anatomia e fisiologia à prática de inspeção, palpação, percussão e, em especial, ausculta tem comprovado valor diagnóstico. Aproveite as vantagens dos inúmeros programas para aprendizagem de fisiologia cardíaca e ausculta que podem reforçar sua perspicácia clínica e busque a literatura emergente que compara a efetividade dos diferentes modos de aprendizagem dessas importantes habilidades.<sup>13-22</sup>

### Anatomia e fisiologia

#### Projeções do coração e dos grandes vasos da base na superfície

## da região anterior do tórax

Visualize, em primeiro lugar, as estruturas cardíacas subjacentes ao inspecionar a região anterior do tórax. Observe que a maior parte da superfície cardíaca anterior é ocupada pelo *ventrículo direito (VD)*. Essa câmara e a artéria pulmonar compõem uma estrutura cuneiforme, situada atrás e à esquerda do esterno, aqui delineada em preto (Figura 9.1).



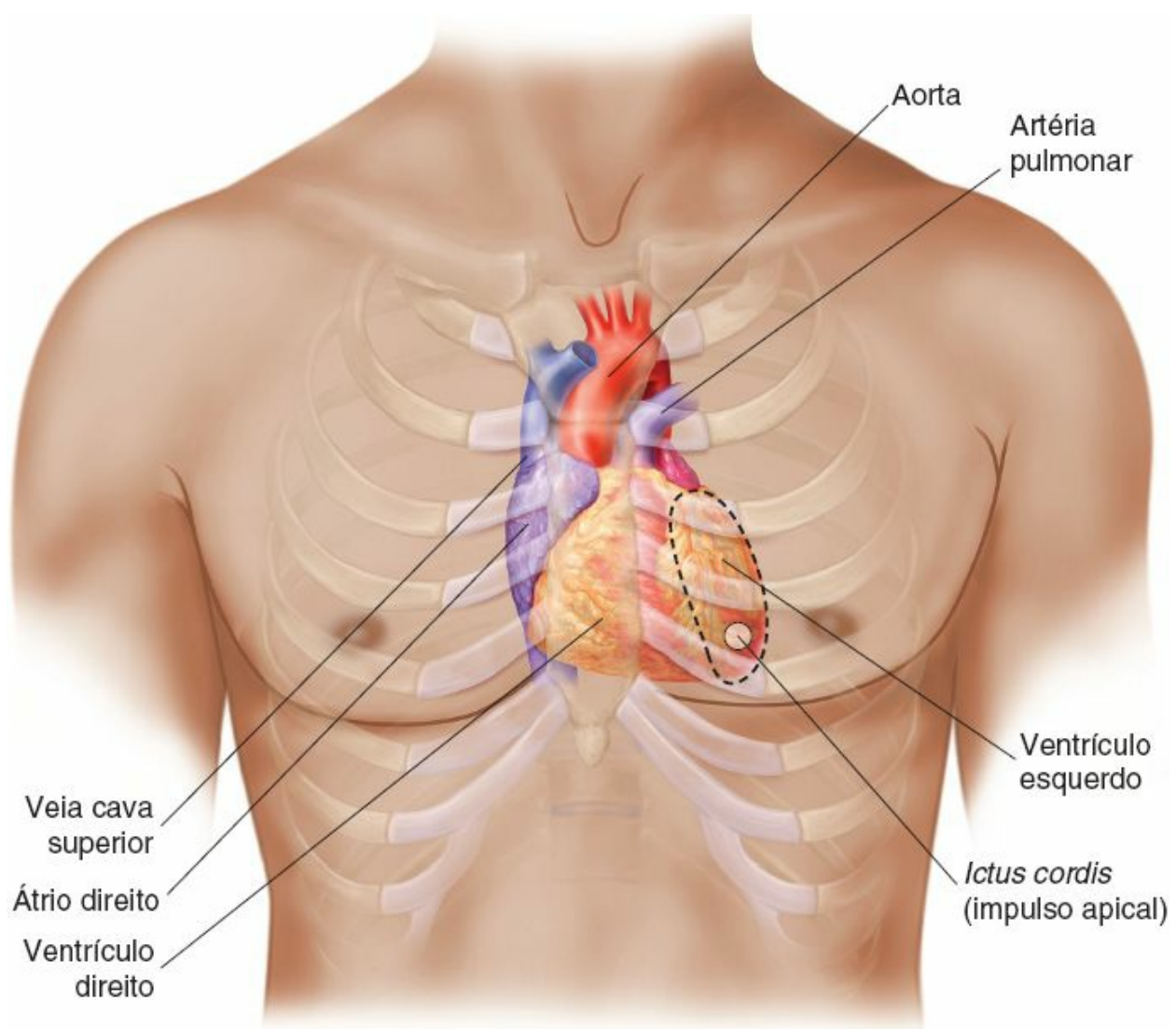
**Figura 9.1** Anatomia da parede torácica e do coração.

A borda inferior do VD fica abaixo da junção do esterno com o processo xifoide. O VD estreita-se na parte superior e une-se à artéria pulmonar no nível do ângulo esternal, ou na “base do coração”, um termo clínico que se refere ao aspecto superior do coração nos 2<sup>os</sup> espaços intercostais direito e esquerdo adjacentes ao esterno.

**Raramente, no *situs inversus* e na *dextrocardia*, o *ictus cordis* está localizado no lado direito**

## do tórax.

O *ventrículo esquerdo*, situado atrás e à esquerda do VD, forma a margem lateral esquerda do coração (Figura 9.2). Sua extremidade inferior cônica é chamada, muitas vezes, de *ápice cardíaco*. É clinicamente importante, pois produz o impulso apical, identificado durante a palpação da região precordial como *ictus cordis* ou *ponto de impulso máximo (PIM)*. Esse impulso localiza-se na margem esquerda do coração e normalmente é encontrado no 5º espaço intercostal ou imediatamente medial à linha hemiclavicular (linha medioclavicular segundo a Terminologia Anatômica) esquerda (ou 7 a 9 cm lateralmente à linha esternal média). O *ictus cordis* nem sempre é palpável, mesmo em um paciente hígido com coração normal. A detecção é afetada pelo biotipo e pela posição do paciente durante o exame.



**Figura 9.2** Anatomia cardíaca – estruturas principais.

**Um *ictus cordis* > 2,5 cm é uma evidência de hipertrofia ventricular (HVE) resultante de hipertensão arterial ou estenose aórtica.**

- O *diâmetro do ictus cordis* nos pacientes em decúbito dorsal pode chegar a aproximadamente 1 a 2,5 cm

**O deslocamento do *ictus cordis* lateralmente à linha hemiclavicular média ou > 10 cm lateralmente até a linha esternal média ocorre na HVE e também na dilatação ventricular resultante de infarto do miocárdio ou insuficiência cardíaca.**

- É preciso mencionar que o impulso precordial mais proeminente encontrado em alguns pacientes pode não representar o ápice do ventrículo esquerdo. Pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), por exemplo, podem apresentar impulso palpável ou *ictus cordis* mais proeminente na região xifoide ou epigástrica devido à *hipertrofia do ventrículo direito*.

Acima do coração localizam-se os *grandes vasos*. A *artéria pulmonar* bifurca-se em seus ramos esquerdo e direito. A *aorta* encurva-se para cima, partindo do ventrículo esquerdo até o nível do ângulo esternal, no qual descreve um arco posteriormente, para a esquerda e, depois, para baixo. Na borda medial, as *veias cavas superior e inferior* transportam para o átrio direito o sangue venoso proveniente das regiões superior e inferior do corpo.

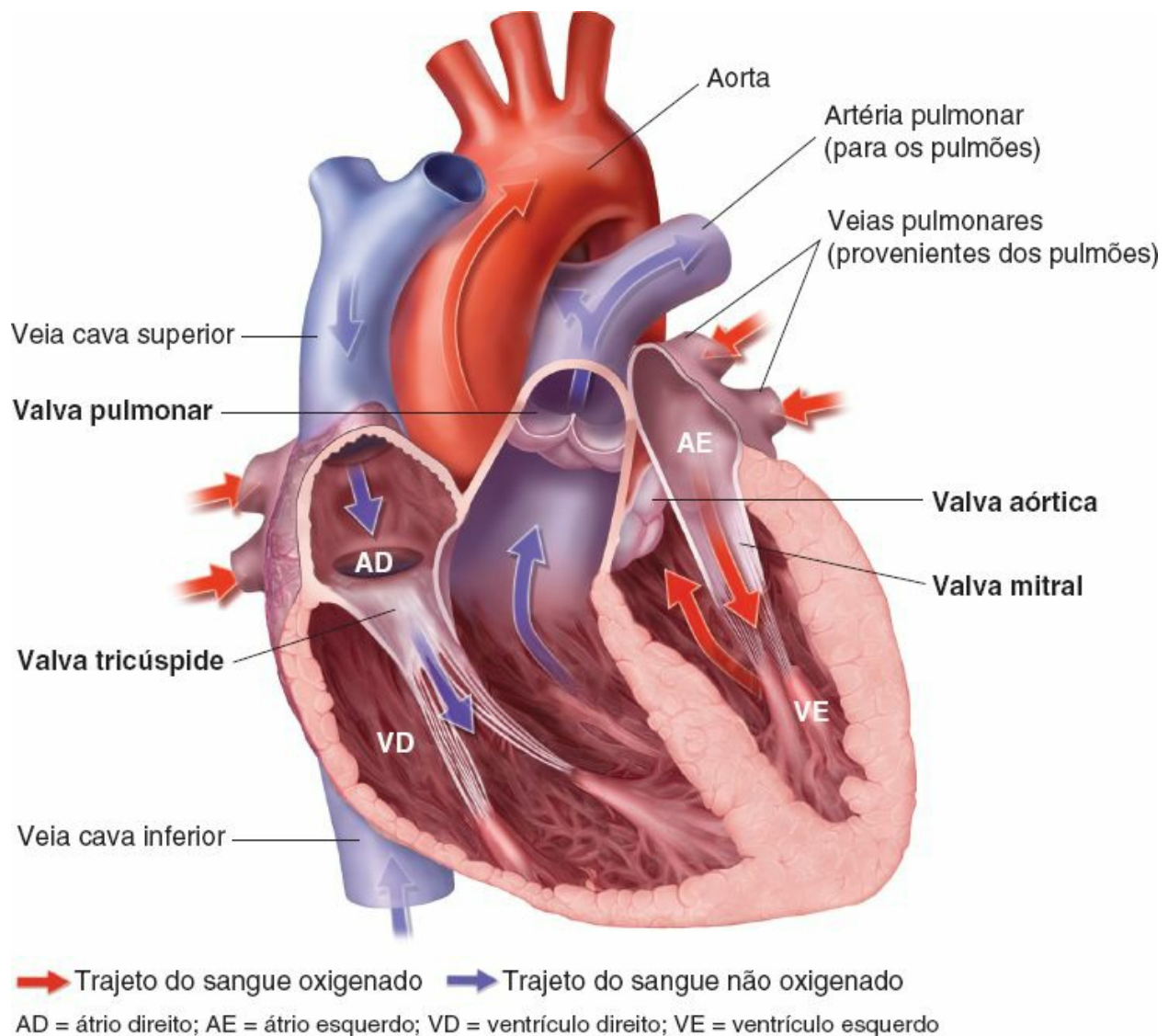
## **Câmaras, valvas e circulação cardíacas**

A circulação através do coração é mostrada na ilustração a seguir. Identifique as câmaras cardíacas, as valvas e o sentido do fluxo sanguíneo. Devido à sua localização, as *valvas mitral e tricúspide* são frequentemente chamadas de *valvas atrioventriculares (VA)*. As *valvas aórtica e pulmonar* são chamadas *valvas semilunares*, porque suas válvulas (também conhecidas como folhetos) têm o formato de meias-luas.

**Na maioria dos adultos com mais de 40 anos, os ruídos diastólicos de  $B_3$  e  $B_4$  são patológicos e estão correlacionados à insuficiência cardíaca e à isquemia miocárdica aguda.<sup>19,23,24</sup> Em estudos recentes, uma  $B_3$  corresponde à desaceleração abrupta do influxo através da valva mitral, e uma  $B_4$  corresponde ao aumento da rigidez diastólica final do ventrículo esquerdo, que reduz a complacência.<sup>25–27</sup>**

O fechamento das valvas cardíacas origina as bulhas cardíacas ( $B_1$  e  $B_2$ ), derivadas das vibrações que emanam das válvulas das valvas, das estruturas cardíacas adjacentes e do fluxo sanguíneo. Estude cuidadosamente a abertura

e o fechamento das valvas AV e semilunares em relação aos eventos do ciclo cardíaco a fim de melhorar a acurácia diagnóstica ao realizar a ausculta cardíaca. Na Figura 9.3, observe que as valvas aórtica e pulmonar estão fechadas, e as valvas mitral e tricúspide estão abertas, como ocorre na diástole.



**Figura 9.3** Câmaras, valvas e circulação cardíacas.

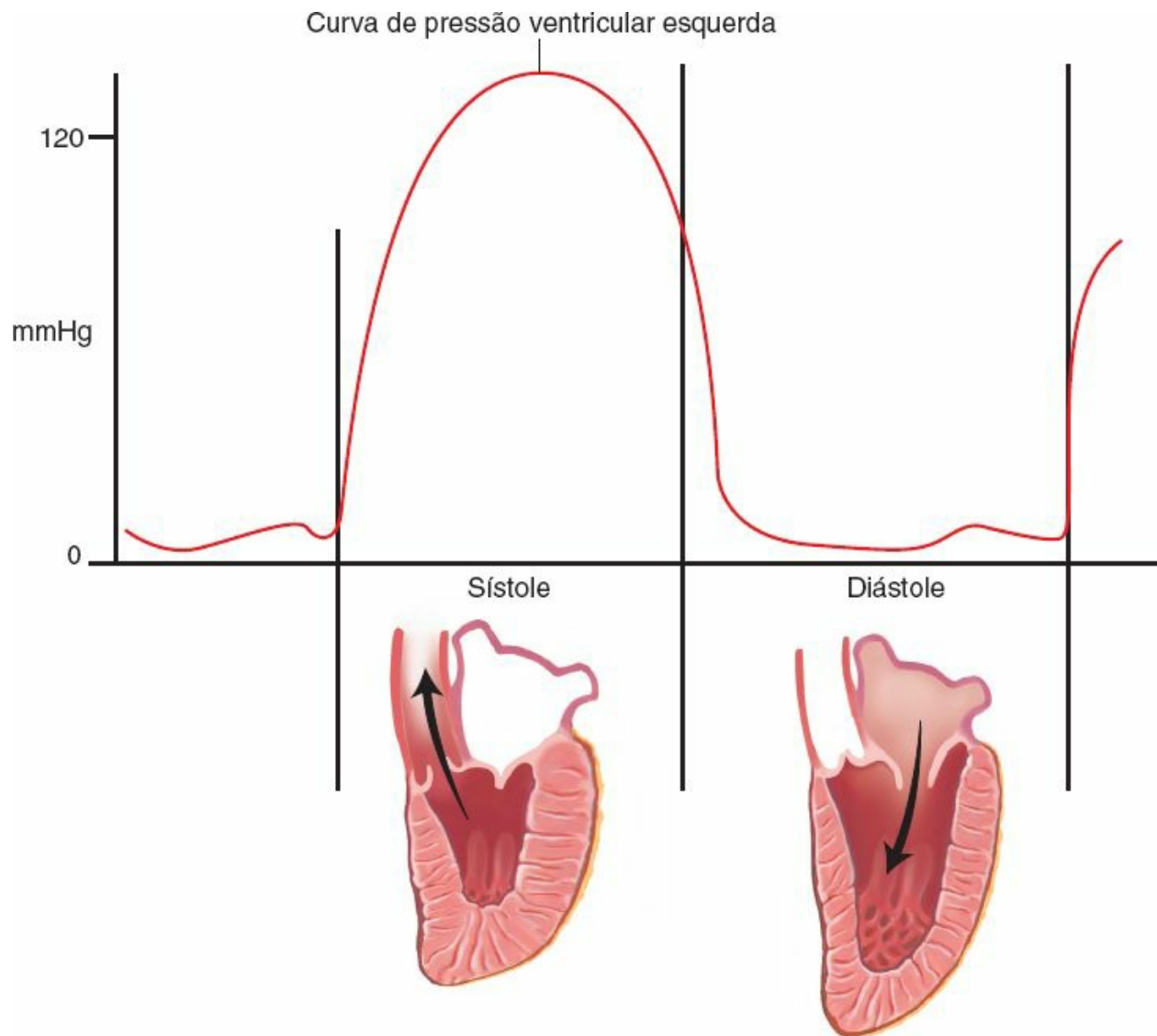
## Eventos do ciclo cardíaco

O coração atua como uma bomba, que produz pressões variáveis à medida



que as suas câmaras se contraem e relaxam. A sístole é o período de **contração ventricular**. Como é mostrado na Figura 9.4, a pressão no ventrículo esquerdo eleva-se de níveis inferiores a 5 mmHg, em estado de repouso, para um valor máximo normal de 120 mmHg. Os níveis de pressão se estabilizam e começam a baixar, após o ventrículo ter ejetado grande parte do sangue em seu interior para a aorta. A diástole é o período de **relaxamento ventricular**. A pressão ventricular cai ainda mais, para menos de 5 mmHg, e o sangue flui do átrio para o ventrículo. A pressão ventricular eleva-se discretamente, na fase tardia da diástole, durante o influxo de sangue oriundo da contração atrial.





**Figura 9.4** Ciclo Cardíaco – ventrículo esquerdo.

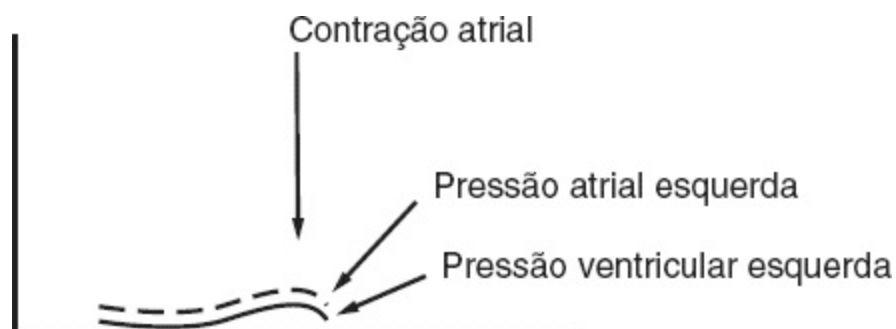
Observe que, durante a *sístole*, a valva aórtica fica aberta, viabilizando a ejeção de sangue do ventrículo esquerdo para a aorta. A valva mitral permanece fechada, impedindo o refluxo de sangue para o átrio esquerdo. Por outro lado, durante a *diástole*, a valva aórtica permanece fechada, impedindo o refluxo de sangue da aorta para o ventrículo esquerdo. A valva mitral fica aberta, possibilitando que o sangue flua do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo relaxado. Ao mesmo tempo, durante a diástole, a valva pulmonar se abre e a valva tricúspide se fecha quando o sangue é ejetado do VD para a

artéria pulmonar. Durante a diástole, a valva pulmonar se fecha e a valva tricúspide se abre de modo que o sangue possa fluir para o átrio direito.

Conhecer as inter-relações dos gradientes de pressão nas câmaras cardíacas esquerdas – átrio esquerdo, ventrículo esquerdo e aorta – juntamente com a posição e o movimento das quatro valvas cardíacas é fundamental para a compreensão das bulhas cardíacas. Há muitos relatos na literatura sobre a geração das bulhas cardíacas. As explicações possíveis incluem fechamento das válvulas das valvas cardíacas; tensionamento das estruturas correlatas, posição das válvulas das valvas e gradientes de pressão por ocasião das sístoles atrial e ventricular; e os efeitos acústicos das colunas móveis de sangue.

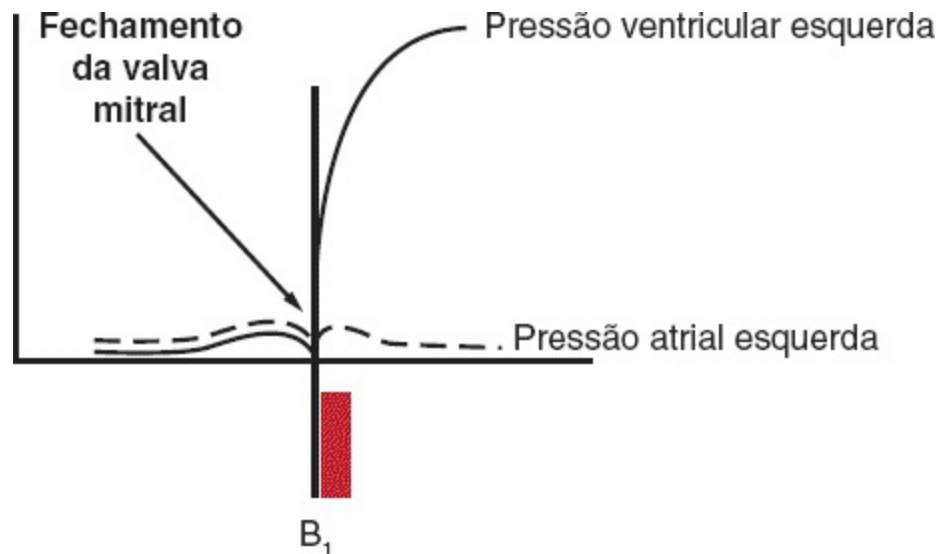
Acompanhe os sons e as pressões ventriculares esquerdas que variam durante um ciclo cardíaco. Observe que a primeira bulha cardíaca ( $B_1$ ) e a segunda bulha cardíaca ( $B_2$ ) definem a duração da sístole e da diástole. Os sons cardíacos à direita ocorrem em pressões que geralmente são menores do que as pressões à esquerda e, em geral, são menos audíveis. As explicações aqui fornecidas são muito simplificadas, mas conservam sua utilidade clínica.

Durante a *diástole*, a pressão no átrio esquerdo preenchido por sangue supera discretamente a pressão registrada no ventrículo esquerdo relaxado. Assim, o sangue flui do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo, através da valva mitral aberta (Figura 9.5). Pouco antes do início da sístole ventricular, a contração atrial provoca um pequeno aumento da pressão nas duas câmaras.



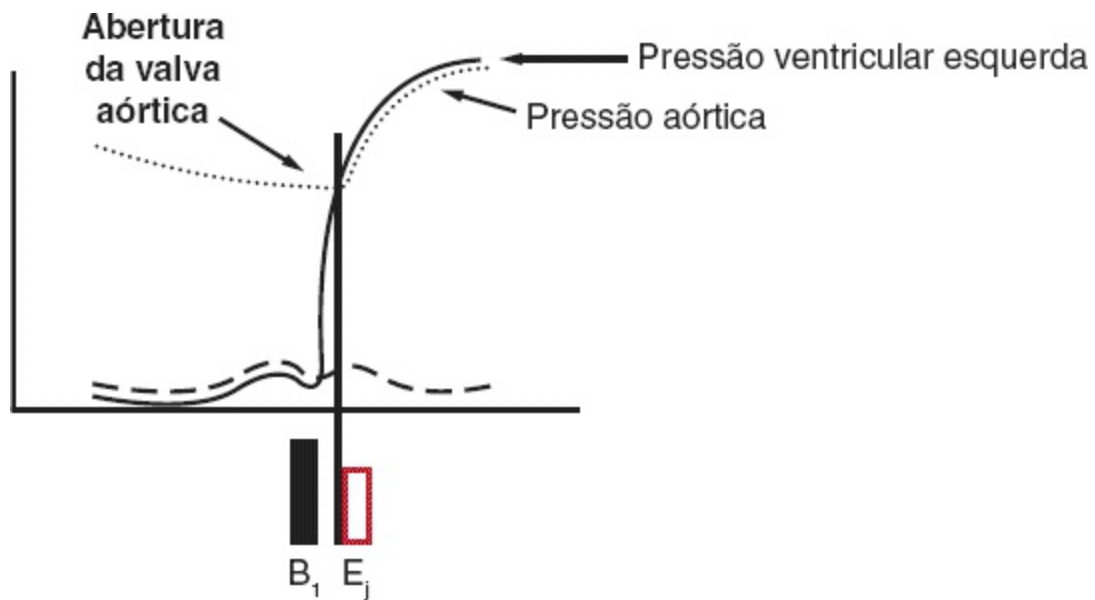
**Figura 9.5** Ciclo cardíaco – diástole.

Durante a *sístole*, o ventrículo esquerdo começa a se contrair e a pressão ventricular supera rapidamente a pressão atrial esquerda, fechando, assim, a valva mitral (Figura 9.6). O fechamento da valva mitral produz a primeira bulha cardíaca ( $B_1$ ).



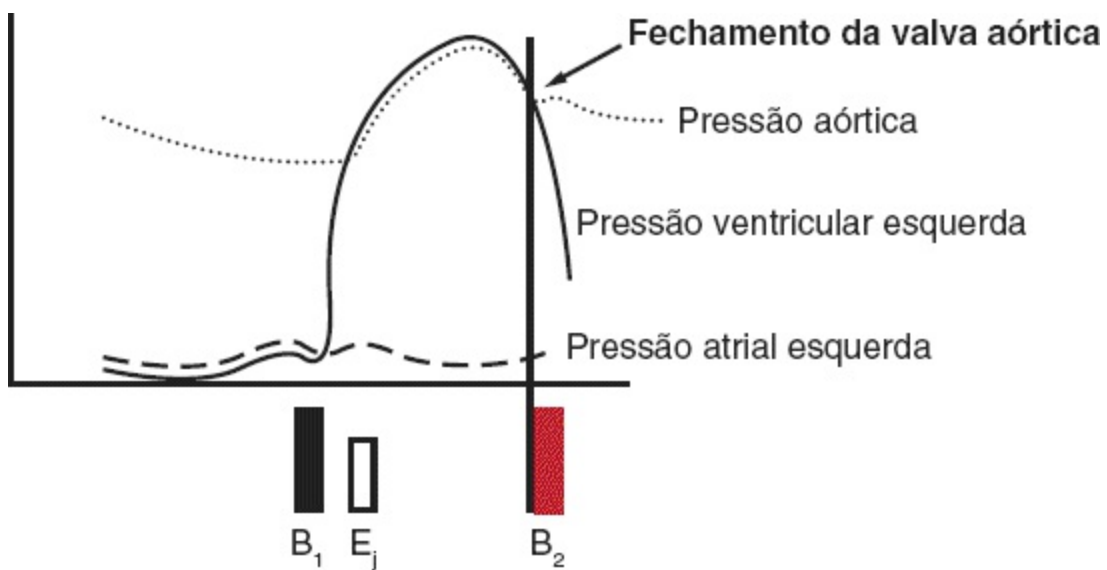
**Figura 9.6** Diástole – a valva mitral fecha-se.

A pressão ventricular esquerda continua a aumentar e ultrapassa rapidamente a pressão na aorta, induzindo a abertura da valva aórtica (Figura 9.7). Em algumas condições patológicas, um sopro de ejeção protossistólico (Ej) acompanha a abertura da valva aórtica. Normalmente, a pressão ventricular esquerda máxima corresponde à pressão arterial sistólica.



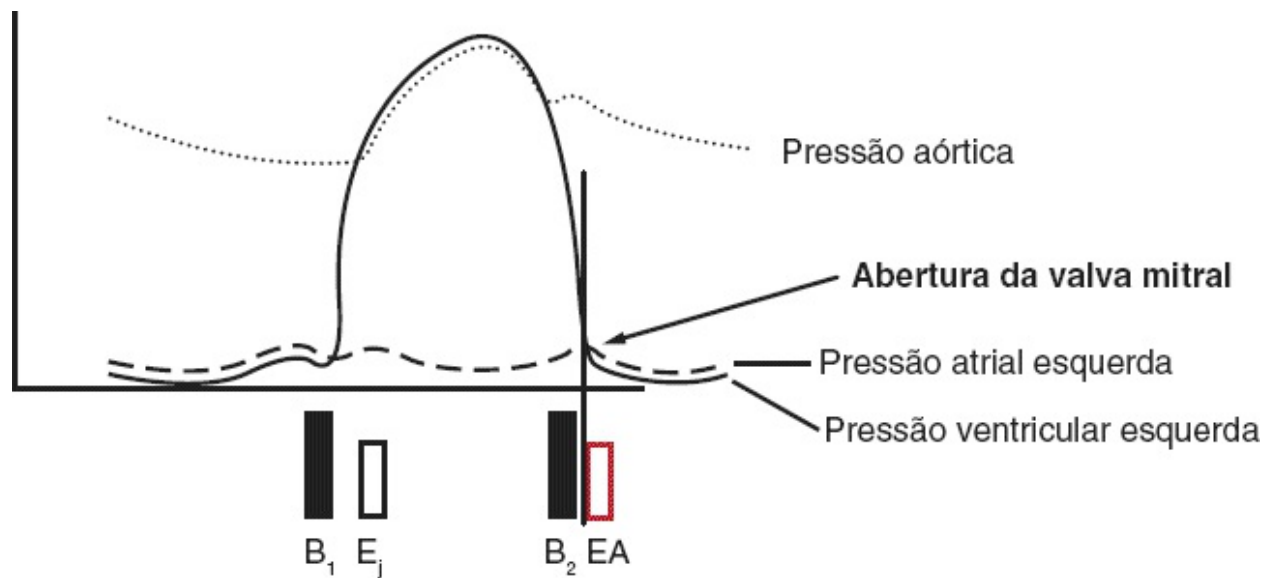
**Figura 9.7** Sístole – a valva aórtica abre-se.

A pressão ventricular começa a cair à medida que o ventrículo esquerdo ejeta a maior parte do sangue em seu interior. Quando a pressão ventricular esquerda cai abaixo da pressão aórtica, ocorre o fechamento da valva aórtica (Figura 9.8). O fechamento da valva aórtica produz a segunda bulha cardíaca ( $B_2$ ), iniciando uma nova diástole.



**Figura 9.8** Sístole – a valva aórtica fecha-se.

Na *diástole*, a pressão ventricular esquerda continua a cair e alcança níveis inferiores aos da pressão atrial esquerda. A valva mitral se abre (Figura 9.9). Esse evento costuma ser, em geral, silencioso, mas pode ser audível como um estalido de abertura (EA) patológico, caso haja alguma restrição à movimentação das válvulas (folhetos) das valvas cardíacas, como na estenose mitral.



**Figura 9.9** Diástole – abertura da valva mitral.

Após a abertura da valva mitral, verifica-se um período de enchimento ventricular rápido, com fluxo de sangue do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo, no início da diástole (Figura 9.10). Em crianças e adultos jovens pode surgir uma terceira bulha cardíaca, B<sub>3</sub>, secundária à desaceleração rápida da coluna de sangue contra a parede ventricular. O achado de B<sub>3</sub> em idosos, denominada às vezes “galope por B<sub>3</sub>”, costuma indicar uma alteração patológica da complacência ventricular.

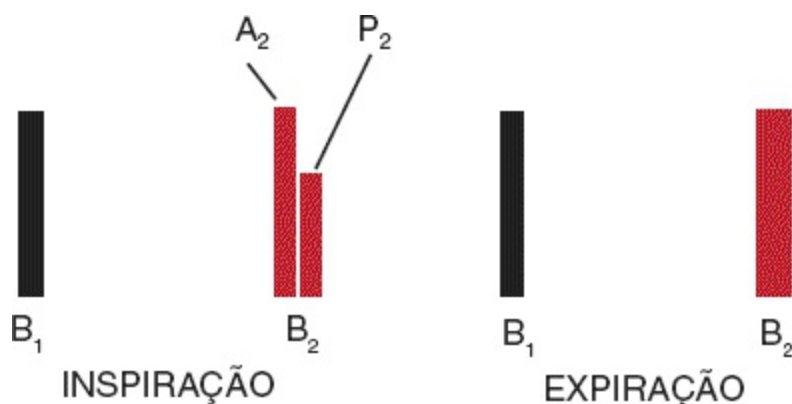


**Figura 9.11** Diástole – contração atrial; B<sub>4</sub>.

## Desdobramento das bulhas cardíacas

Enquanto esses eventos ocorrem no lado esquerdo do coração, alterações semelhantes ocorrem no lado direito, envolvendo o átrio direito, a valva tricúspide, o VD, a valva pulmonar e as artérias pulmonares. A pressão ventricular direita e a pressão arterial pulmonar são significativamente mais baixas que as pressões correspondentes do lado esquerdo. **Observe que os eventos cardíacos do lado direito ocorrem, em geral, um pouco mais tarde que os verificados no lado esquerdo.** Em vez de auscultar um som único que representa B<sub>2</sub>, é possível auscultar dois componentes distintos, o primeiro derivado do fechamento da valva aórtica do lado esquerdo (A<sub>2</sub>) e o segundo consequente ao fechamento da valva pulmonar (P<sub>2</sub>) no lado direito.

A segunda bulha cardíaca (B<sub>2</sub>) e seus dois componentes (A<sub>2</sub> e P<sub>2</sub>) derivam, respectivamente, do fechamento das valvas aórtica e pulmonar. Durante a inspiração, ocorre aumento do tempo de enchimento do coração direito, o que incrementa o volume sistólico ventricular direito e a duração da ejeção ventricular direita em comparação ao ventrículo esquerdo vizinho. Isso retarda o fechamento da valva pulmonar (P<sub>2</sub>), ocasionando o desdobramento de B<sub>2</sub> em seus dois componentes audíveis. Durante a expiração, esses dois componentes fundem-se em um único som (B<sub>2</sub>) (Figura 9.12). Uma vez que as paredes das veias têm menos músculo liso, o sistema venoso tem capacitância maior que o sistema arterial e pressão sistêmica mais baixa. Distensibilidade e impedância no leito vascular pulmonar contribuem para o intervalo de tempo entre o final da ejeção ventricular e o fechamento das valvas semilunares (*hangout time*) que atrasa a B<sub>2</sub>.<sup>28</sup>



**Figura 9.12** Desdobramento de B<sub>2</sub> durante a inspiração.

Dos dois componentes da B<sub>2</sub>, A<sub>2</sub> normalmente é mais alto, refletindo a alta pressão na aorta. A<sub>2</sub> é auscultado em todo o precórdio. P<sub>2</sub>, ao contrário, é relativamente suave, refletindo a pressão mais baixa na artéria pulmonar. O melhor local para ser auscultado é em sua própria sede – o 2º e o 3º espaços intercostais, próximo ao esterno. É nessa região que deve ser pesquisado o desdobramento de B<sub>2</sub>.

B<sub>1</sub> também tem dois componentes, um mitral mais precoce e um tricúspide mais tardio. O som mitral, componente principal de B<sub>1</sub>, é muito mais hiperfonético, refletindo novamente as pressões mais elevadas do lado esquerdo do coração. Ele pode ser auscultado em todo o precórdio, sendo mais intenso no ápice cardíaco. O componente tricúspide, mais suave, é mais bem auscultado na borda esternal inferior esquerda. É nesse local, portanto, que se pode auscultar o desdobramento de B<sub>1</sub>. O componente mitral, mais intenso e precoce, pode mascarar o som tricúspide, e nem sempre o desdobramento é identificado. O desdobramento de B<sub>1</sub> não varia com a respiração.

## Sopros cardíacos

Sopros cardíacos são bulhas cardíacas distintas diferenciadas pelo tom e por sua duração mais longa. São atribuídos ao fluxo sanguíneo turbulento e, em



geral, são diagnósticos de cardiopatia valvar. Às vezes, também podem representar sopros de fluxo “inocentes”, principalmente em adultos jovens. Uma *valva estenosada* possui um orifício anormalmente estreito, que obstrui o fluxo sanguíneo, como na *estenose aórtica*, e causa um sopro característico. O mesmo ocorre com uma valva que não se fecha totalmente, como na *regurgitação aórtica*. Esse tipo de valva possibilita o refluxo de sangue e produz um sopro de *regurgitação*.

Para identificar corretamente os sopros, é preciso aprender a avaliar onde são mais bem auscultados na parede torácica, sua cronologia em relação à sístole ou diástole, e suas características. Na seção Técnicas de exame, você aprenderá a integrar o local e a cronologia com o formato do sopro, a intensidade máxima, o sentido da irradiação, o grau de intensidade, o tom e as características (veja a seção Técnicas de exame, pp. 364 a 389).

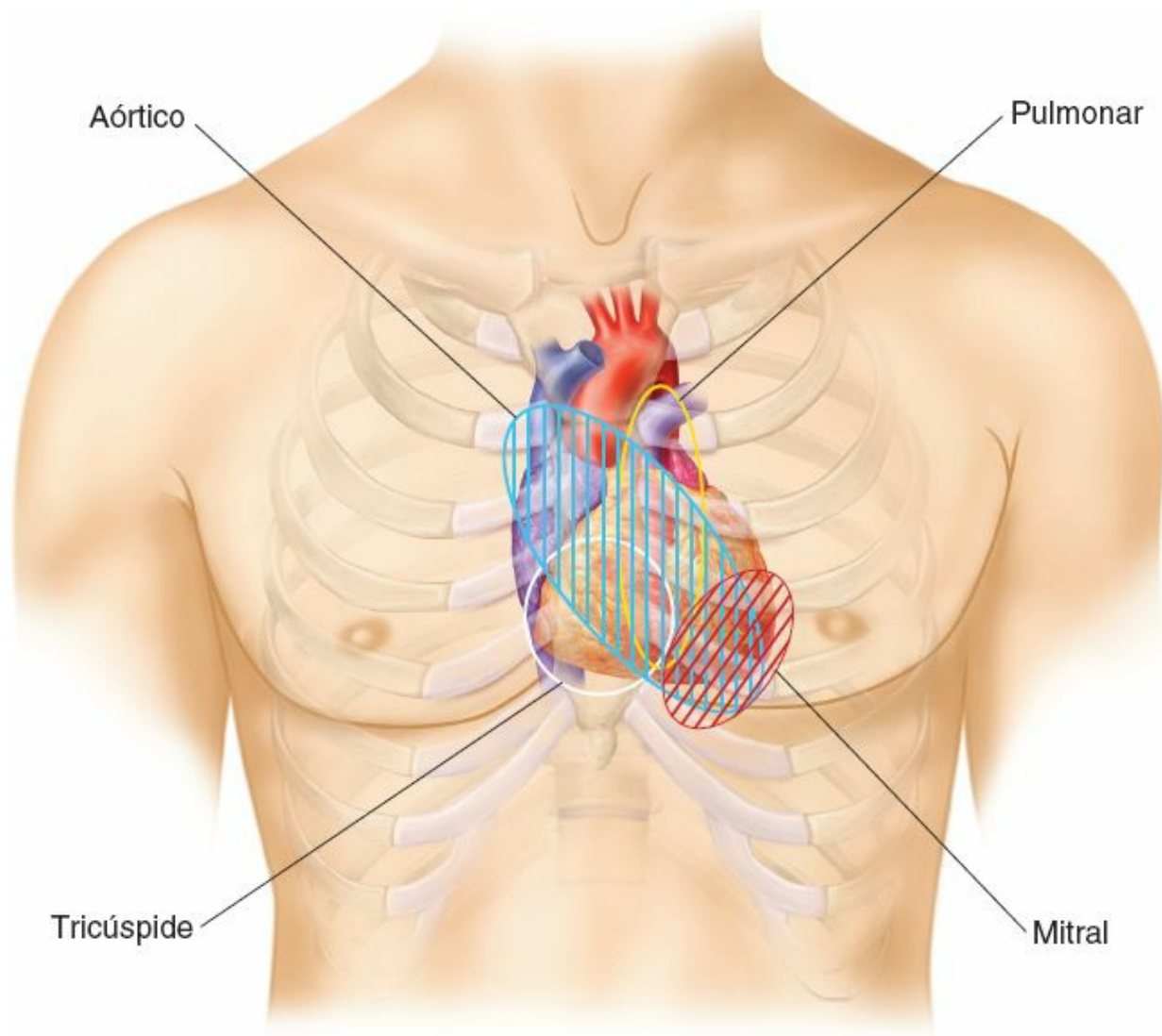
## Relação dos achados na ausculta com a parede torácica

Os locais da parede torácica em que se auscultam as bulhas e os sopros cardíacos ajudam a identificar a valva ou a câmara de que eles se originam.

### Localização na parede torácica e origem das bulhas e sopros da valva

Localização da parede torácica	Origem típica das bulhas e dos sopros
2º espaço intercostal direito até o ápice	Valva aórtica
2º e 3º espaços intercostais esquerdos próximos ao esterno, mas também em níveis mais altos ou mais baixos	Valva pulmonar
Na borda esternal inferior esquerda ou perto dela	Valva tricúspide
No ápice cardíaco ou ao seu redor	Valva mitral

*Essas áreas sobrepõem-se, conforme ilustrado na Figura 9.13. A integração da localização da ausculta com a cronologia da bulha ou sopro, na sístole ou diástole, é uma primeira etapa importante para identificar bulhas e sopros corretamente, e geralmente leva a diagnóstico acurado à beira do leito quando integrada a outros achados cardíacos.*



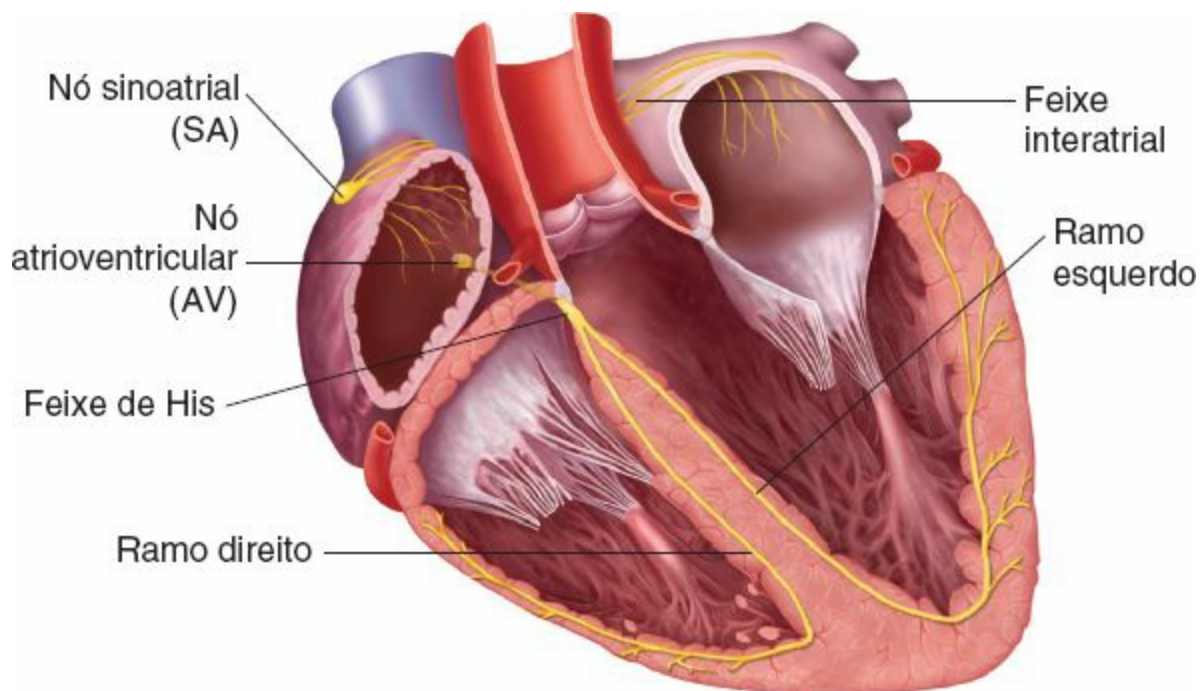
**Figura 9.13** Focos de ausculta na parede torácica.

## Sistema de condução

O sistema de condução elétrico estimula e coordena a contração do músculo

cardíaco.

Normalmente, todo impulso elétrico origina-se no *nó sinusal (sinoatrial)*, um grupo de células cardíacas especializadas localizadas no átrio direito próximo à junção da veia cava. O nó sinoatrial atua como marca-passo cardíaco e dispara impulsos automaticamente, com uma frequência de 60 a 90 vezes por minuto. Esse impulso percorre os dois átrios até o *nó AV*, um grupo de células especializadas localizadas na parte inferior do septo interatrial. Ali, o impulso sofre um retardo antes de descer, pelo feixe de His e seus ramos, até o miocárdio ventricular. A contração muscular ocorre, primeiro, nos átrios e, depois, nos ventrículos. O sistema de condução normal é representado na Figura 9.14 de modo simplificado.

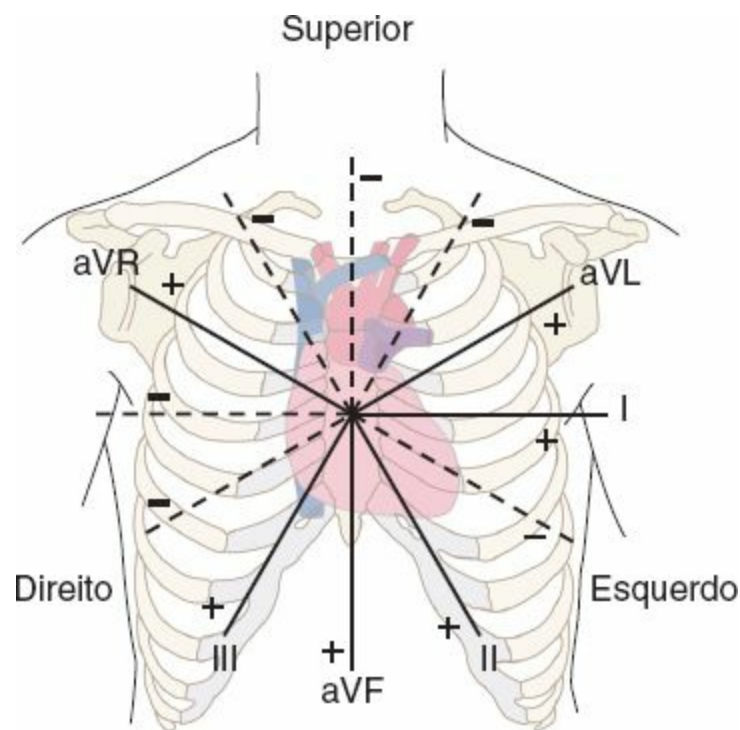


**Figura 9.14** Sistema de condução cardíaca.

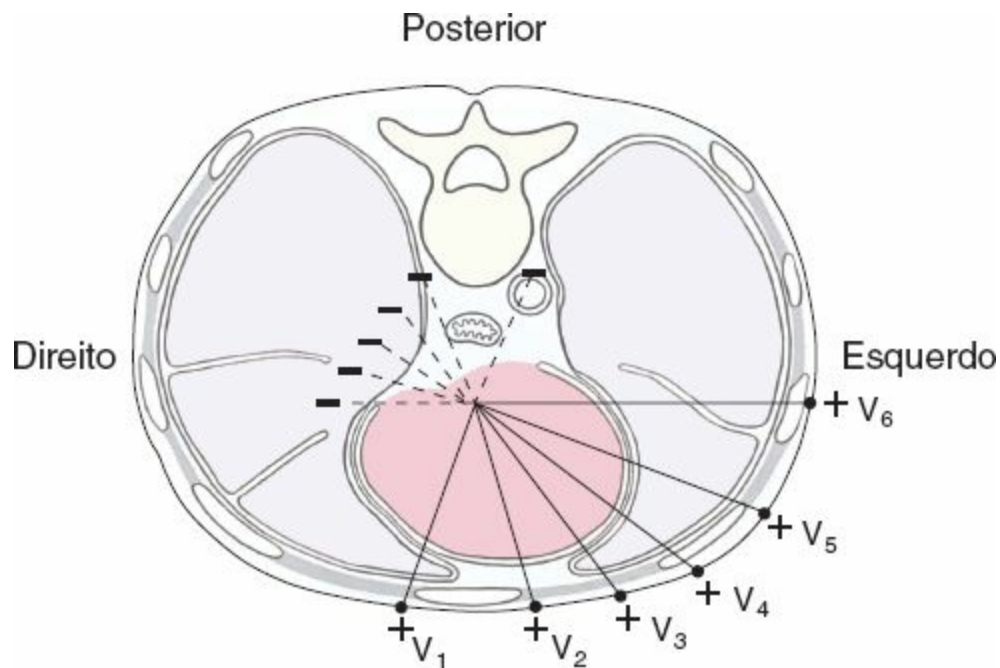
**Eletrocardiograma.** O eletrocardiograma (ECG) registra esses eventos. A contração do músculo liso cardíaco produz atividade elétrica, produzindo uma série de ondas no ECG. O ECG consiste em *seis derivações periféricas*

no *plano frontal* (Figura 9.15) e *seis derivações torácicas ou precordiais* no *plano transversal* (Figura 9.16).

- Vetores elétricos que se aproximam de uma derivação causam uma *deflexão positiva (para cima)*
- Vetores elétricos que se afastam da derivação causam uma *deflexão negativa (para baixo)*
- Quando se equilibram, os vetores positivo e negativo são isoeletricos e aparecem como uma linha reta.



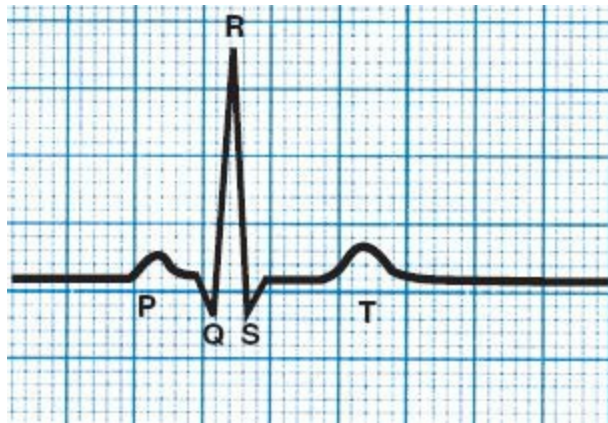
**Figura 9.15** Derivações periféricas: plano frontal.



**Figura 9.16** Derivações precordiais: plano transversal.

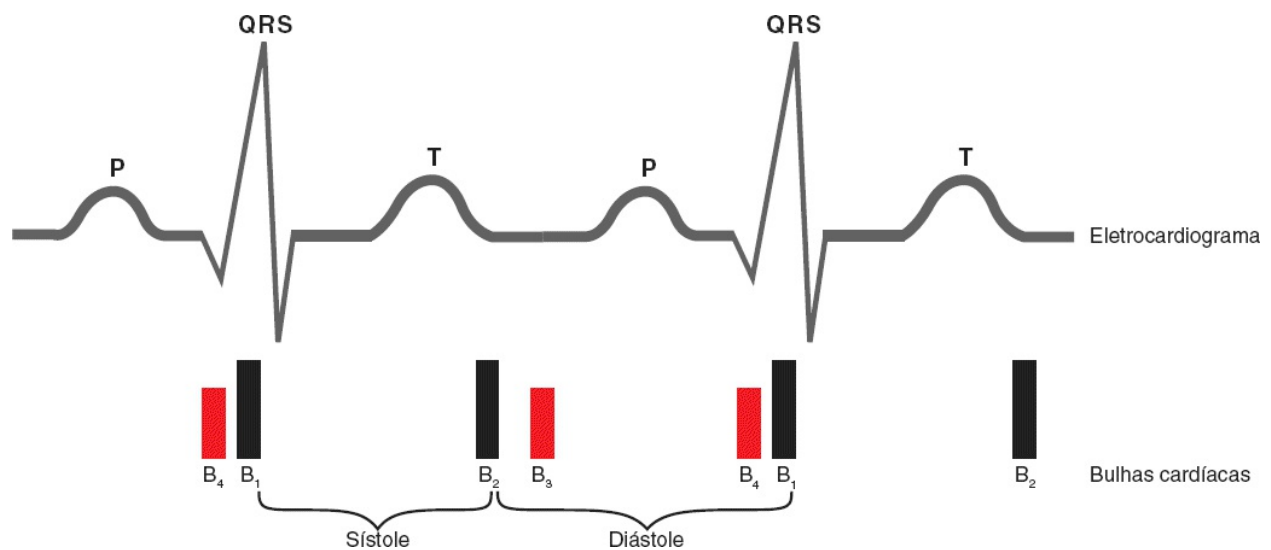
**Ondas P, Q, R, S e T.** As deflexões do *ECG normal* e sua duração são brevemente resumidas aqui e mostradas na Figura 9.17. Você precisará de mais instruções e prática considerável para interpretar os registros dos pacientes.

- A pequena *onda P* da despolarização atrial (duração de até 80 milissegundos; intervalo PR de 120 a 200 milissegundos)
- O *complexo QRS*, de tamanho maior, que corresponde à despolarização ventricular (até 100 ms), sendo constituído por uma ou mais das seguintes ondas:
  - *Onda Q*, deflexão para baixo derivada da despolarização septal
  - *Onda R*, deflexão para cima derivada da despolarização ventricular
  - *Onda S*, deflexão para baixo após uma onda R
- A *onda T* da repolarização ou recuperação ventricular (a duração está relacionada com o complexo QRS).



**Figura 9.17** Deflexões do ECG.

**Ondas do ECG e o ciclo cardíaco.** O impulso elétrico precede discretamente a contração miocárdica por ele estimulada. A correlação entre as ondas eletrocardiográficas e o ciclo cardíaco é mostrada na Figura 9.18.



**Figura 9.18** Ondas de ECG e o ciclo cardíaco.

## **Coração como bomba**

Os ventrículos esquerdo e direito bombeiam sangue, respectivamente, para os sistemas arteriais sistêmico e pulmonar. O *débito cardíaco* (volume de sangue ejetado por cada ventrículo no período de um minuto) é o produto da



*frequência cardíaca pelo volume de ejeção (ou volume sistólico).* O volume de ejeção ou sistólico (o volume de sangue ejetado a cada contração cardíaca) depende, por sua vez, da pré-carga, da contratilidade miocárdica e da pós-carga

- *Pré-carga* diz respeito à carga que distende o músculo cardíaco antes da contração. O volume de sangue no VD ao término da diástole corresponde, portanto, a sua pré-carga para a contração seguinte. A pré-carga ventricular direita aumenta com a elevação do retorno venoso para as câmaras cardíacas direitas. As causas fisiológicas desse aumento incluem a inspiração e o retorno de maior volume de sangue quando os músculos estão em atividade. O volume aumentado de sangue em um VD dilatado, como na insuficiência cardíaca, também aumenta a pré-carga. As causas de redução da pré-carga ventricular direita incluem a expiração, a redução do débito ventricular esquerdo e a estase de sangue no leito capilar ou no sistema venoso
- A *contratilidade miocárdica* designa a capacidade de encurtamento do músculo cardíaco diante de determinada carga. A contratilidade aumenta quando estimulada pela ação do sistema nervoso simpático e diminui quando ocorre comprometimento do fluxo sanguíneo ou do aporte de oxigênio para o miocárdio
- A *pós-carga* corresponde ao grau de resistência vascular à contração ventricular. As fontes de resistência à contração incluem o tônus das paredes da aorta, das grandes artérias e da árvore vascular periférica (principalmente as pequenas artérias e as arteríolas), bem como o volume de sangue já existente na aorta.

**Atualmente os termos *insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada* e *insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida* são preferíveis à “insuficiência cardíaca congestiva”**

**devido a diferenças no tratamento.<sup>29</sup>**

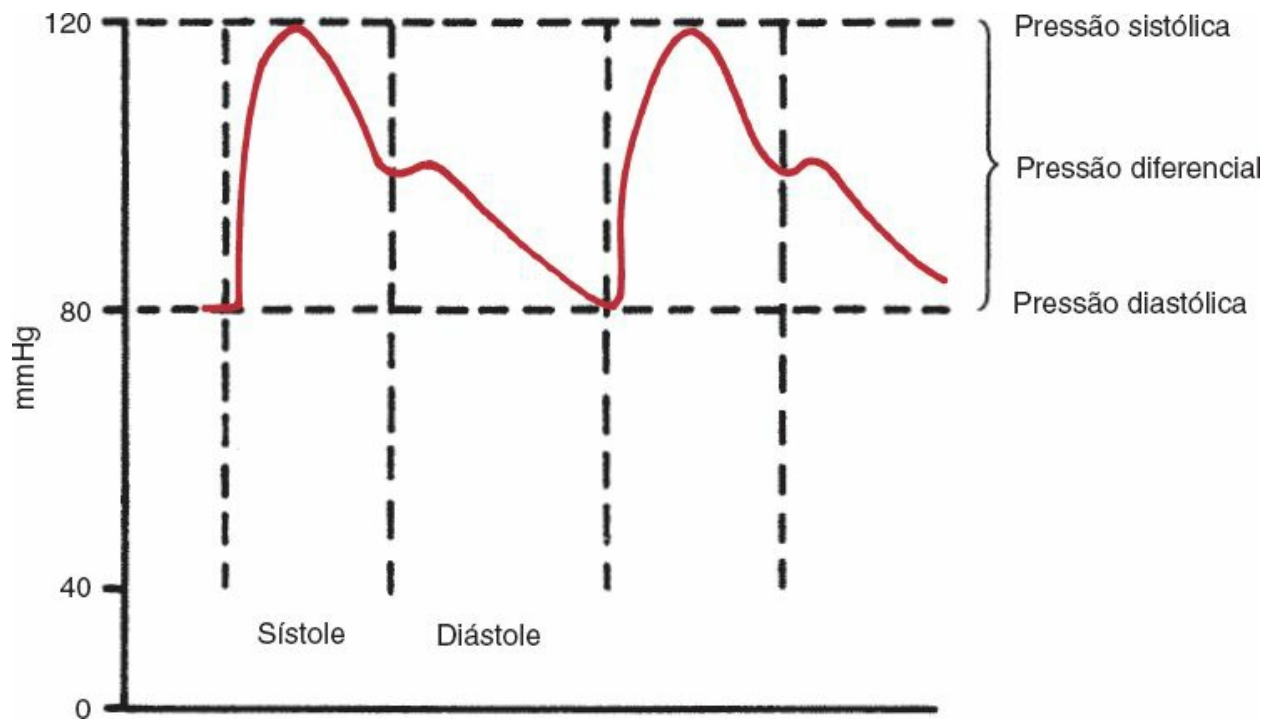
Aumentos patológicos da pré-carga e da pós-carga, denominados *sobrecarga de volume* e *sobrecarga de pressão*, respectivamente, provocam alterações na função ventricular que podem ser clinicamente detectáveis. Essas mudanças incluem alterações nos impulsos ventriculares, detectáveis por palpação, e nas bulhas cardíacas normais. Também podem surgir sons e sopros cardíacos patológicos.

## **Pulsos arteriais e pressão arterial**

O ventrículo esquerdo ejeta, a cada contração, um volume de sangue para a aorta, que, então, perfunde o leito arterial. Como a onda de pressão decorrente disso desloca-se rapidamente pelo sistema arterial, ela gera o *pulso arterial*. Embora a onda de pressão se desloque rapidamente – muitas vezes mais veloz que o próprio sangue –, um retardo palpável entre a contração ventricular e os pulsos periféricos faz com que os pulsos arteriais nos membros superiores e inferiores não sejam adequados para determinar a sequência temporal dos eventos do ciclo cardíaco.

A *pressão sanguínea* no sistema arterial varia durante o ciclo cardíaco, alcançando seu valor máximo na sístole e diminuindo até seu nível mais baixo na diástole (Figura 9.19). Esses são os níveis medidos pelo aparelho de pressão arterial (esfigmomanômetro). A diferença entre as pressões sistólica e diastólica é designada como *pressão diferencial* (ou pressão de pulso).





**Figura 9.19** Pressão arterial e pressão diferencial no ciclo cardíaco.

#### Fatores que afetam pressão arterial

- Volume de ejeção ventricular esquerda
- Distensibilidade da aorta e dos grandes vasos
- Resistência vascular periférica, principalmente no nível arteriolar
- Volume de sangue no sistema arterial

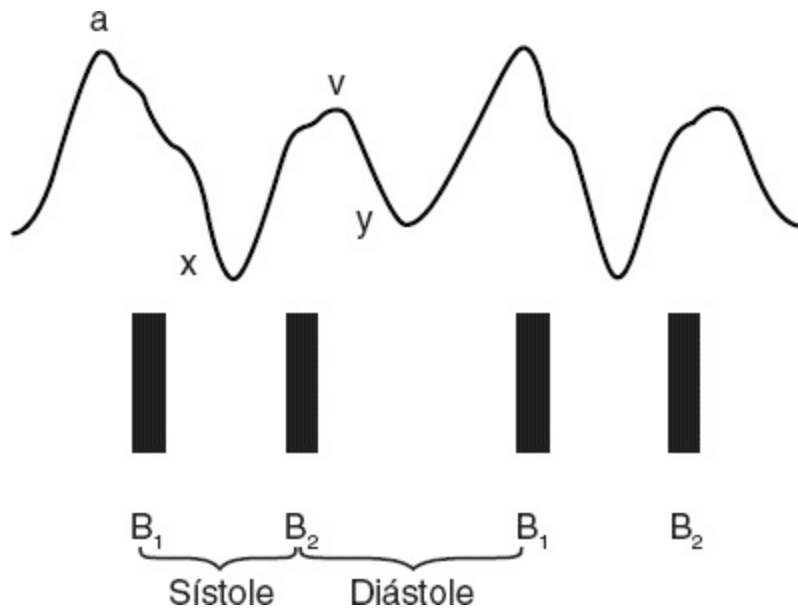
As alterações em qualquer um desses quatro fatores modificam a pressão sistólica e/ou a pressão diastólica. Os níveis de pressão arterial flutuam de maneira notável ao longo das 24 h, variando com a atividade física, o estado emocional, a dor, o ruído, a temperatura ambiente, o consumo de café, tabaco e outras substâncias psicoativas, e até mesmo com o horário durante o dia.

#### Pressão venosa jugular e pulsações jugulares

**Veja as pp. 365 a 370 para discussão mais detalhada sobre a PVJ e técnicas para seu exame.**

As veias jugulares fornecem um importante indicador clínico das pressões e da função cardíacas direitas. A pressão venosa jugular (PVJ) reflete a pressão atrial direita, que, por sua vez, é igual à pressão venosa central e à pressão diastólica final do ventrículo direito. O melhor meio de se estimar a PVJ é a partir da veia jugular interna direita, que tem o canal anatômico mais direto para o átrio direito. Alguns especialistas afirmam que a veia jugular externa direita também pode ser usada.<sup>30</sup> Uma vez que as veias jugulares estão localizadas bem abaixo dos músculos esternocleidomastóideos, é importante aprender a identificar as pulsações que transmitem para as superfícies do pescoço, descritas sucintamente aqui, e aferir o maior ponto de oscilação.

As alterações pressóricas no átrio direito durante a sístole e a diástole provocam oscilações de enchimento e esvaziamento nas veias jugulares ou *pulsações venosas jugulares* (Figura 9.20). A contração atrial produz uma *onda a* nas veias jugulares antes de  $B_1$  e da sístole, seguida por um *colapso x* do relaxamento atrial. À medida que a pressão no átrio direito começa a se elevar com o influxo oriundo da veia cava durante a sístole ventricular direita, ocorre uma segunda elevação (a *onda v*), seguida pelo *colapso y*, conforme o sangue flui para o VD durante as fases inicial e média da diástole.



**Figura 9.20** Pulsações venosas jugulares.

## Alterações durante a vida

**Veja o Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, e o Capítulo 19, A Gestante, para discussão desses sopros inocentes.**

O envelhecimento influencia a localização do *ictus cordis*, o tom/timbre das bulhas e dos sopros cardíacos, a rigidez das artérias e a pressão arterial. Por exemplo, o *ictus* geralmente é facilmente palpado em crianças e adultos jovens; à medida que o diâmetro anteroposterior (AP) do tórax aumenta, o impulso apical máximo torna-se cada vez mais difícil de encontrar. Pelo mesmo motivo, pode ser mais difícil auscultar o desdobramento de B<sub>2</sub> em adultos mais velhos porque o componente pulmonar (P<sub>2</sub>) torna-se menos audível. Além disso, praticamente todas as pessoas apresentam um *sopro cardíaco* em algum momento de suas vidas. Muitos sopros ocorrem sem outras evidências de alterações cardiovasculares e são considerados variantes normais inocentes. Esses sopros comuns variam com a idade, e o conhecimento de seus padrões auxilia no diagnóstico diferencial entre sopro normal e anormal.

Os sopros podem originar-se tanto no coração como nos grandes vasos sanguíneos. O *zumbido venoso* (*venous hum*) jugular, muito comum em crianças, ainda pode ser auscultado no adulto jovem (veja as pp. 860 e 861). Um segundo exemplo mais importante é *sopro sistólico cervical*, que pode ser inocente em crianças, mas levanta a suspeita de doença aterosclerótica em adultos.

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Dor torácica
- Palpitações
- Falta de ar: dispneia, ortopneia ou dispneia paroxística noturna
- Tumefação (edema)
- Desmaio (síncope)

**Reveja a seção Anamnese, do Capítulo 8, Tórax e Pulmões, o Quadro 8.1, Dor torácica, pp. 322 e 323, e o Quadro 8.2, Dispneia, pp. 324 e 325.**

**Avaliação das manifestações cardíacas | Visão geral e comparação com os níveis de atividade basal.** Esta seção aborda os sinais/sintomas torácicos segundo um *enfoque cardíaco*, incluindo dor torácica, palpitações, ortopneia ou dispneia paroxística noturna (DPN), edema e desmaio. **No caso de manifestações clínicas torácicas, é importante ser sistemático ao considerar toda a extensa gama de possíveis etiologias cardíacas, pulmonares e extratorácicas.** Estude as diversas causas de *dor*

*torácica, dispneia, sibilos, tosse e até mesmo hemoptise*, porque esses sinais e sintomas podem ser de origem pulmonar ou cardíaca.

Ao avaliar as manifestações clínicas cardíacas, é importante quantificar o nível de atividade basal do paciente. Em pacientes com dor torácica, por exemplo, essa dor ocorre ao subir escadas? Quantos lances? Quantos degraus? E quanto a caminhar – 15 metros, um quarteirão, mais? E quanto a carregar compras de mercado, arrumar as camas ou passar o aspirador de pó na casa? De que maneira isso se compara a essas atividades em épocas anteriores? Quando os sintomas apareceram ou se modificaram? Se o paciente se queixa de dispneia, isso ocorre em repouso, durante o exercício ou depois de subir escadas? O quadro de dispneia súbita possui diferentes implicações em um atleta em comparação a em uma pessoa que caminha habitualmente apenas de um aposento para outro. A quantificação do nível de atividade basal ajuda a estabelecer tanto a gravidade dos sintomas do paciente como sua importância, enquanto o médico considera as etapas subsequentes do tratamento.

**Dor clássica aos esforços, sensação de compressão ou desconforto no tórax, no ombro, no dorso, no pescoço ou no braço na *angina de peito*, ocorre em 18% dos pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM);<sup>32</sup> as descrições atípicas também são comuns, como câibra, sensação de opressão, perfurante ou, em raras ocasiões, dor nos dentes ou na mandíbula.<sup>33</sup>**

**Dor torácica.** A *dor torácica* é uma das queixas mais graves dos pacientes e representa 1% das consultas clínicas ambulatoriais (atendimento primário).<sup>31</sup> É a manifestação mais frequente de doença da artéria coronária (DAC) e acomete mais de 15 milhões de norte-americanos com  $\geq 20$  anos de idade.<sup>32</sup> Em 2012, a prevalência de infarto do miocárdio foi de 7,6 milhões de pessoas e de angina de peito, 8,2 milhões. DAC é a principal causa de morte de homens e mulheres. Em 2011, a DAC foi responsável por uma em sete das mortes nos EUA. As taxas de mortalidade são mais elevadas em homens e

mulheres afro-americanos quando comparados aos outros grupos étnicos.

**O termo *síndrome coronariana aguda* está sendo cada vez mais usado para descrever as síndromes clínicas causadas por isquemia miocárdica aguda, que incluem *angina instável*, *infarto do miocárdio sem elevação do segmento ST* e *infarto do miocárdio com elevação do segmento ST (STEMI)*.<sup>32</sup>**

Ao avaliar o relato de dor torácica do paciente, tenha sempre em mente diagnósticos potencialmente fatais, como angina de peito, infarto do miocárdio, aneurisma dissecante da aorta e embolia.<sup>31,34–36</sup> Aprenda a diferenciar as causas cardiovasculares graves de distúrbios do pericárdio, da traqueia e dos brônquios, da pleura parietal, do esôfago e da parede torácica, além das causas extratorácicas no pescoço, no ombro, na vesícula biliar e no estômago.

**Entre as causas de dor torácica na ausência de doença da artéria coronária na angiografia estão *disfunção microvascular coronariana* e *nocicepção cardíaca anormal*, que exigem avaliação especializada.<sup>37</sup> Quase 50% das mulheres com dor torácica e angiografias normais apresentam *disfunção microvascular coronariana*.**

Tanto homens como mulheres com síndrome coronariana aguda geralmente apresentam os sintomas clássicos de angina aos esforços; no entanto, é mais provável que as mulheres, sobretudo as com mais de 65 anos de idade, descrevam sintomas atípicos que podem ser menosprezados, tais como dor na parte superior do dorso, no pescoço ou na mandíbula, dispneia, dispneia paroxística noturna, náuseas ou vômitos e fadiga. Tudo isso torna ainda mais importante a realização de uma anamnese meticulosa.<sup>37–39</sup> A falha em identificar causas cardíacas da dor torácica pode ter repercussões terríveis. A liberação inapropriada do pronto-socorro resulta em uma taxa de mortalidade de 25%.<sup>40</sup>

**Dor na região anterior do tórax, dilacerante e irradiando-se para as costas ou pescoço, ocorre na *dissecção aórtica aguda*.<sup>36,41</sup>**

Comece com perguntas abertas... “Por favor me informe quaisquer sintomas em seu tórax.” Em seguida, obtenha mais detalhes específicos. Solicite que aponte a localização da dor e descreva os sete atributos do sintoma. Elucide “A dor está relacionada com esforços físicos?” e “Que tipo de atividade desencadeia a dor?” Pergunte também: “Qual a intensidade desta dor, em uma escala de 1 a 10?”... “Alguma irradiação para o pescoço, o ombro, o dorso ou pelo braço?”... “Existe algum sintoma associado, como falta de ar, sudorese, palpitações ou náuseas?”... “A dor chega a te despertar à noite?”... “O que alivia a dor?”

**Veja nos Quadros 9.1 e 9.2 alguns tipos de frequências e ritmos cardíacos específicos.**

**Se houver sinais ou sintomas de ação cardíaca irregular, realize um ECG. Isso inclui fibrilação atrial, o que causa um pulso “irregularmente irregular” frequentemente identificado no exame clínico.**

**Palpitações.** As *palpitações* consistem na percepção consciente e desconfortável das contrações cardíacas. Os pacientes usam diferentes termos para descrever palpitações, como se o coração estivesse pulando, acelerando, tremendo, batendo forte ou parando. Palpitações podem ser irregulares, de aumento ou redução rápida da frequência cardíaca ou de contração cardíaca mais vigorosa. Pacientes ansiosos e com hipertireoidismo se queixam de palpitações. As palpitações não implicam necessariamente cardiopatia. Por outro lado, as arritmias mais graves, como a taquicardia ventricular, muitas vezes não provocam palpitações.

**Os indícios obtidos na anamnese incluem “saltos” ou alternâncias transitórias (possíveis *extrassístoles*); batimentos regulares rápidos de início e término súbitos (possível *taquicardia supraventricular paroxística*); e uma frequência regular rápida inferior a 120 bpm, principalmente se iniciam e terminam de modo mais gradual (possível *taquicardia sinusal*).**

Modifique suas perguntas se necessário, “Você já se deu conta dos seus batimentos cardíacos? Qual é a sensação?” Solicite ao paciente que bataque o ritmo com a mão ou os dedos. O ritmo é lento ou rápido? Regular ou irregular? Quanto tempo durou? Em se tratando de um episódio de aceleração da frequência cardíaca, ele começou e cessou de maneira gradual ou súbita? Para esse grupo de sintomas está indicada a realização do eletrocardiograma.

Ensine determinados pacientes como fazer a medida seriada de sua frequência de pulso, para o caso de eles apresentarem novos episódios.

**Dispneia súbita ocorre na *embolia pulmonar*, no *pneumotórax espontâneo* e na *ansiedade*.**

**Veja o Capítulo 8, Tórax e Pulmões.**

**Dispneia.** A *dispneia* constitui uma queixa comum dos pacientes, que pode representar *dispneia*, *ortopneia* ou *DPN*. A *dispneia* consiste na percepção consciente e desconfortável da respiração, incompatível com determinado nível de esforço físico. Essa queixa é comum em pacientes com problemas cardíacos ou pulmonares.

**Ortopneia e DPN ocorrem na *insuficiência cardíaca ventricular esquerda* e na *estenose mitral*; mas também na *doença pulmonar obstrutiva*.**

A *ortopneia* é a dispneia que ocorre com o paciente deitado e que melhora quando ele se senta. Classicamente, é quantificada pelo número de travesseiros que o paciente usa para dormir, ou pelo fato de o paciente necessitar dormir sentado. Certifique-se, porém, de que o paciente usa travesseiros extras ou dorme com as costas retificadas por causa de dispneia no decúbito dorsal e não por outros motivos.

**A DPN pode ser confundida com *crises asmáticas noturnas*.**

A *DPN* consiste em episódios de dispneia e ortopneia súbitas que despertam



o paciente do sono, em geral 1 a 2 h após deitar-se. A DPN obriga o paciente a se sentar, ficar de pé ou ir até a janela para respirar melhor. Pode haver sibilos e tosse associados ao quadro. O episódio costuma ceder, mas pode recorrer no mesmo horário, em noites subsequentes.

**As causas, com frequência, são cardíacas (disfunção ventricular direita ou esquerda; hipertensão pulmonar) ou pulmonares (doença pulmonar obstrutiva),<sup>45</sup> mas também podem ser nutricionais (hipoalbuminemia), e/ou posicionais. O edema postural aparece nas partes inferiores do corpo: nos pés e nas pernas quando a pessoa está sentada, ou no sacro quando a pessoa está acamada. Anasarca é um edema grave generalizado, que se estende ao sacro e ao abdome.**

**Edema.** O *edema* representa o acúmulo exagerado de líquido no espaço intersticial extracelular. O tecido intersticial consegue absorver até 5 l de líquido, acomodando um ganho de peso de até 10% antes que apareça edema depressível (com cacifo).<sup>43,44</sup> As causas variam de sistêmicas a locais. Concentre-se na localização, na cronologia, nas circunstâncias de aparecimento do edema e nos sinais e sintomas associados. “Você incha em algum local do seu corpo? Onde?... Algum outro lugar? Quando isso ocorre? Piora pela manhã ou à noite? Os sapatos ficam apertados?”

**Pesquise edema periorbitário e das mãos da *síndrome nefrótica* e aumento da circunferência abdominal resultante de *ascite* e *insuficiência hepática*.**

Prossiga com as perguntas: “Seus anéis estão ficando mais apertados nos dedos? Suas pálpebras ficam tumefeitas ou inchadas pela manhã? Você já teve que afrouxar um pouco o cinto?” Além disso, indague também: “Suas roupas estão ficando apertadas na barriga?” **Considere pedir aos pacientes que retêm líquidos para registrar diariamente seus pesos pela manhã, porque o edema só se torna evidente após o acúmulo de vários litros de líquido.**

**Desmaio (síncope).** Desmaio, *blackout* ou síncope é uma perda transitória

da consciência seguida por recuperação da mesma. Visto que a causa mais comum é neurocardiogênica (também denominada síncope vasodepressora ou síncope vasovagal de mediação neural) e de origem cardíaca de arritmias em apenas cerca de 20% dos casos, veja no Capítulo 17, Sistema Nervoso, e o item Desmaio e *blackout* (quase síncope e síncope), pp. 706, e o Quadro 17.3, pp. 760 e 761, para discussão sobre os sintomas e causas da síncope.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação de saúde

- Desafios do rastreamento de doença cardiovascular
- Populações especiais em risco
- Rastreamento de fatores de risco cardiovascular
  - *Etapa 1:* Rastreie os fatores de risco globais
  - *Etapa 2:* Calcule o risco de DCV em 10 anos e a longo prazo usando calculadoras online
  - *Etapa 3:* Pesquise fatores de risco individuais – hipertensão arterial, diabetes melito, dislipidemias, síndrome metabólica, tabagismo, história familiar e obesidade
- Promoção de mudanças do estilo de vida e redução dos fatores de risco

DCV, consistindo principalmente em hipertensão (que representa a grande maioria dos diagnósticos), DAC, insuficiência cardíaca e AVC afetam quase 84 milhões dos adultos nos EUA.<sup>46</sup> DCV é a principal causa de morte nos EUA, representando quase 800.000 mortes em 2011. Os índices de morte por DCV diminuíram devido à redução dos fatores de risco cardiovasculares ou à

*prevenção primária* e às melhorias na *prevenção secundária* – tratamentos após eventos clínicos de DCV, como infarto do miocárdio e AVC. No entanto, a DCV ainda é responsável por cerca de uma em cada três mortes nos EUA, e obesidade, diabetes melito, hipertensão arterial, inatividade física e tabagismo apresentam importantes desafios para se alcançarem maiores reduções no ônus da DCV.<sup>47</sup>

**Veja a discussão sobre promoção de mudança do estilo de vida e redução dos fatores de risco e o Capítulo 3, Entrevista e Anamnese para discussão da entrevista motivacional, pp. 76 e 77.<sup>48</sup>**

A promoção da saúde para evitar a DCV inclui rastreamento e abordagem de fatores de risco importantes, conhecimento de diretrizes baseadas em evidências e intervenções e aquisição de habilidades de entrevista e aconselhamento que nutram estilos de vida e comportamentos mais saudáveis. Como futuros médicos, a tarefa é tripla:

1. Conheça dados epidemiológicos importantes sobre as DCV e prevenção
2. Identifique os fatores modificáveis de risco cardiovascular
3. Ajude os pacientes a reduzirem o risco cardiovascular adotando mudanças no estilo de vida e tratamentos farmacológicos apropriados.

**Desafios do rastreamento das doenças cardiovasculares.** Novos estudos refinam continuamente nosso entendimento sobre a epidemiologia da DCV e fornecem orientação baseada em evidências para intervenções preventivas. Muitas doenças cardiovasculares compartilham fatores de risco comuns, e as principais sociedades profissionais de disciplinas relacionadas estão agora emitindo orientações comuns. Como resultado, as diretrizes de rastreamento estão se tornando mais complexas conforme as abordagens para os grupos de risco específicos tornam-se mais personalizadas. Por exemplo, as orientações para prescrição de ácido acetilsalicílico na prevenção primária

agora diferem por gênero, idade e risco de DAC *versus* AVC.<sup>49,50</sup> Cada vez mais, os médicos são incentivados a envolverem os pacientes na tomada de decisão compartilhada, ajudando-os a tomarem decisões informadas personalizadas sobre intervenções preventivas, que podem ter tanto benefícios como prejuízos. Como auxílio, estão disponíveis calculadoras *online* para uma rápida avaliação do risco para doença da artéria coronária e AVC.

Esta seção apresenta uma *abordagem* para o rastreamento e a prevenção, contudo, é importante fazer uma revisão dos excelentes trabalhos arrolados adiante para obter uma compreensão mais profunda das evidências que são a base das recomendações recentes.

#### **Relatórios importantes sobre saúde cardiovascular e avaliação de risco**

- Heart disease and stroke statistics—2016 update: a report from the American Heart Association. *Atualizado anualmente*
- 2013 American College of Cardiology (ACC)/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines<sup>51</sup>
- Effectiveness-based guidelines for the prevention of CVD in women—2011 update: a guideline from the AHA<sup>52</sup>
- Management of high blood pressure in blacks. Uma atualização da International Society on Hypertension in Blacks consensus statement 2010<sup>53</sup>
- Guidelines for the primary prevention of stroke. A guideline for healthcare professionals from the AHA/American Stroke Association 2014<sup>54</sup>
- American Diabetes Association. Executive summary: Standards of medical care in diabetes—2015.<sup>55</sup> *Atualizado anualmente.*

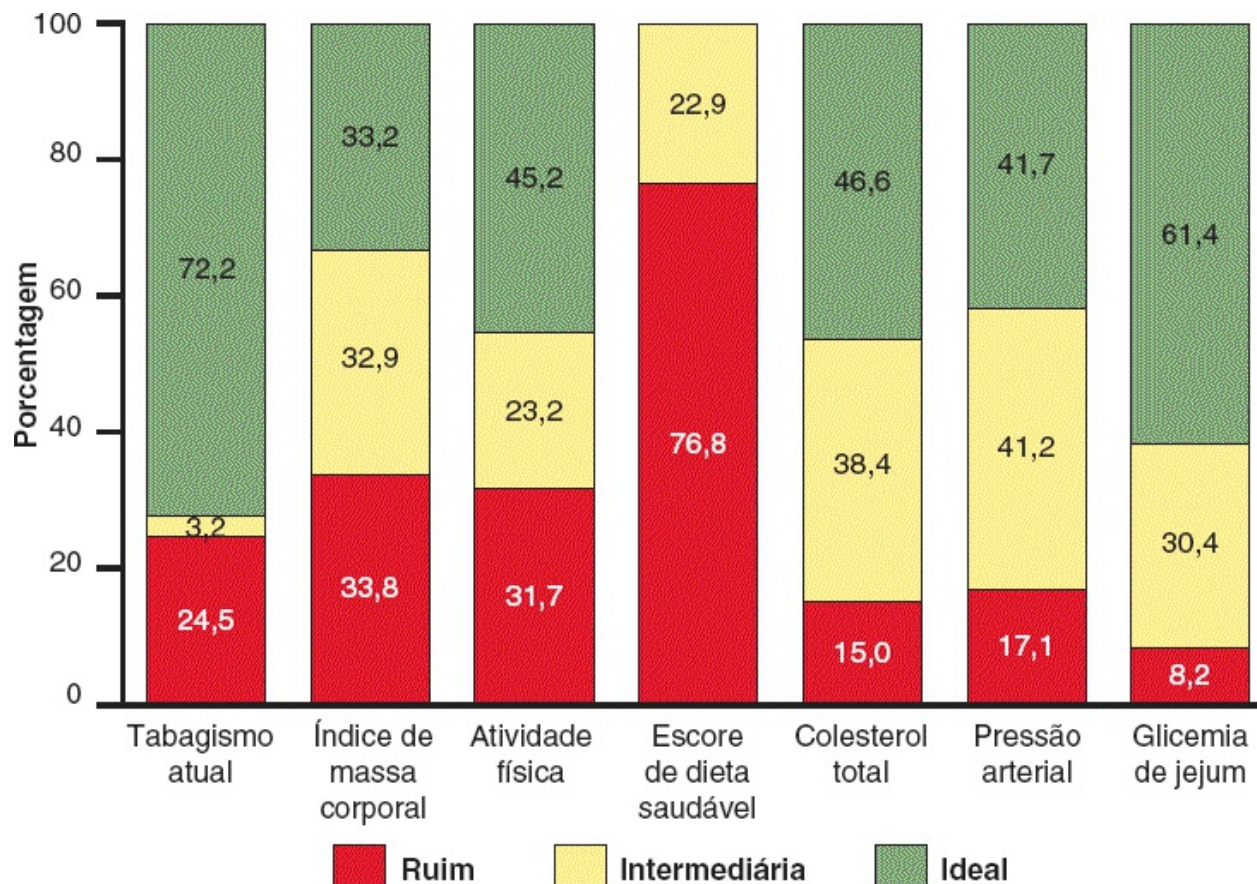
***Inicie precocemente o rastreamento.*** A doença cardíaca possui “um longo período de latência assintomático” e cerca de metade de todas as

mortes por causa de problemas coronarianos não obtiveram sinais de alerta ou diagnósticos cardíacos anteriores.<sup>56</sup> Como consequência, os médicos são encorajados a avaliar o *risco durante toda a vida* em pacientes assintomáticos, possivelmente começando aos 20 anos de idade. Avaliações de risco mais precoces podem levar a intervenções mais oportunas realizadas para reduzir o ônus da DCV.

***Desafio da redução dos fatores de risco.*** As metas da AHA 2020 promovem o conceito de “*saúde cardiovascular ideal*”, definido como:

A ausência de DCV clinicamente manifesta e existência simultânea de níveis ideais dos sete parâmetros de saúde, incluindo quatro comportamentos de saúde (índice de massa corporal magra  $< 25 \text{ kg/m}^2$ , não fumante, fisicamente ativo e dieta saudável), e três fatores de saúde (colesterol total não tratado  $< 200 \text{ mg/dL}$ , pressão arterial não tratada  $< 120/ < 80 \text{ mmHg}$  e glicemia em jejum  $< 100 \text{ mg/dL}$ ).<sup>46</sup>

A Figura 9.21, com base em dados de 2014, mostra que parcelas significativas da população dos EUA não têm saúde cardiovascular ideal. Nos norte-americanos com  $\geq 20$  anos de idade, a prevalência padronizada pela idade de níveis ideais de fatores e comportamentos de saúde cardiovascular varia amplamente: para o escore de dieta saudável – 0,5%; peso corporal – 31%; pressão arterial – 45%; atividade física – 41%; níveis sanguíneos de colesterol – 47%; glicemia em jejum – 58%; e que nunca fumaram ou pararam de fumar há mais de 12 meses – 76%. *A maioria dos adultos nos EUA, cerca de 68%, atende a dois, três ou quatro dos critérios nos níveis ótimos de saúde cardiovascular. Cerca de 13% dos adultos nos EUA atendem a cinco ou mais critérios, 5% atendem a seis ou mais critérios, praticamente nenhum atende a sete critérios nos níveis ideais.*<sup>32</sup>



**Figura 9.21** Estimativas de prevalência da American Heart Association para saúde cardiovascular insatisfatória, intermediária e ótima (adultos nos EUA, 2014). Fonte: Go AS, Mozaffarian D, Roger VL *et al.* Heart disease and stroke statistics–2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129:e28.

A AHA definiu metas ambiciosas de melhorar em 20% a saúde cardiovascular de todos os norte-americanos entre 2010 e 2020 e reduzir em 20% as mortes por DCV e AVC.<sup>32</sup>

## Populações especiais em risco

**Mulheres.** As mulheres têm se tornado cada vez mais conscientes de que a DCV é a sua principal causa de morte.<sup>57</sup> Melhor prevenção da DCV e esforços terapêuticos para mulheres têm levado a reduções significativas nas taxas de mortalidade ajustadas de acordo com a idade por DAC – uma diminuição de cerca de dois terços entre 1980 e 2007.<sup>57,58</sup> A American Heart



Association (AHA), em suas diretrizes de 2011 para prevenção das DCV em mulheres, declara que “revertendo a tendência das últimas quatro décadas, as taxas de mortalidade por doença da artéria coronária nas mulheres norte-americanas entre 35 e 54 anos de idade agora parecem estar aumentando” e isso se deve aos efeitos da obesidade.<sup>52</sup> Nos últimos anos, os escores de risco cardiovascular dos homens melhoraram mais do que os das mulheres, embora a prevalência de diabetes melito tenha aumentado em ambos os sexos.<sup>59</sup> As estatísticas adiante mostram preocupações referentes à saúde cardiovascular em mulheres.

### **Doença cardiovascular em mulheres norte-americanas**

- Os dados de 2013 indicam que as taxas de mortalidade por DCV continuam significativamente mais altas para mulheres negras do que para mulheres brancas, 247 versus 184 a cada 100.000 pessoas, em grande parte devido a disparidades nos fatores de risco, como hipertensão arterial, diabetes melito e obesidade.<sup>32</sup> As taxas de mortalidade por DAC são também superiores para mulheres negras do que para mulheres brancas, 94,7 versus 75,0 a cada 100.000 pessoas
- Mulheres > 65 anos de idade apresentam uma prevalência um pouco maior de hipertensão arterial do que homens, mas uma prevalência muito alta de hipertensão não controlada. As mulheres negras apresentam a prevalência mais alta de hipertensão arterial (46%) e hipertensão não controlada. Cerca de dois terços das mulheres norte-americanas apresentam sobrepeso ou obesidade, contribuindo para a epidemia de diabetes melito do tipo 2 e aumentando os riscos de infarto do miocárdio e AVC
- As mulheres representam cerca de 60% das mortes causadas por AVC nos EUA e correm maior risco durante a vida de AVC do que os homens. O risco de AVC aumenta com a idade, e as mulheres têm maior expectativa de vida do que os homens. As mulheres também têm menor conscientização dos sinais/sintomas de cardiopatia e AVC
- As mulheres apresentam fatores de risco únicos para AVC: gravidez, terapia hormonal, menopausa precoce e pré-eclâmpsia. As mulheres têm maior probabilidade do que os homens de apresentarem fatores de risco de fibrilação atrial, enxaqueca com aura, obesidade e síndrome metabólica. A fibrilação atrial, que aumenta risco de AVC em cinco vezes nas mulheres, é geralmente assintomática e não detectada. Por esses motivos, um

painel de especialistas da AHA de 2014 em prevenção de AVC destacou a estratificação do risco e anticoagulação adequada para mulheres com fibrilação atrial.<sup>60</sup>

Em 2011, a AHA, reconhecendo o risco cardiovascular especial enfrentado pelas mulheres, adotou classificações de risco de DCV mais específicas. Recomendou dividir as mulheres em uma das três seguintes categorias de saúde cardiovascular: *alto risco*, *risco* e “*ideal*”.<sup>52</sup>

### **Categorias de risco cardiovascular da American Heart Association para mulheres**

#### **Alto risco**

- $\geq 1$  das condições de alto risco, inclusive: DAC preexistente, DCV preexistente, doença arterial periférica, aneurisma da aorta abdominal, diabetes melito ou doença renal crônica ou em estágio terminal
- Risco previsto de 10 anos  $> 10\%$ .

#### **Risco**

- $\geq 1$  fator de risco principal, incluindo tabagismo, pressão arterial  $\geq 120/\geq 80$  mmHg ou hipertensão arterial tratada, colesterol total  $\geq 200$  mg/dℓ, HDL-colesterol  $< 50$  mg/dℓ ou dislipidemia tratada, obesidade, dieta insatisfatória, inatividade física ou história familiar de DCV prematura
- Evidências de aterosclerose subclínica avançada (p. ex., calcificação coronariana, placa em artéria carótida, espessura das camadas íntima-média), síndrome metabólica ou capacidade física insatisfatória em teste na esteira ergométrica
- Colagenose autoimune sistêmica (p. ex., lúpus eritematoso ou artrite reumatoide)
- História pregressa de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional ou hipertensão arterial induzida pela gravidez.

#### **Saúde cardiovascular ideal (todos esses itens)**

- Colesterol total  $< 200$  mg/dℓ (sem tratamento)
- PA  $< 120/< 80$  mmHg (sem tratamento)
- Glicemia em jejum  $< 100$  mg/dℓ (sem tratamento)



- Índice de massa corporal < 25 kg/m<sup>2</sup>
- Abstinência de tabagismo
- Atividade física desejada: intensidade moderada de ≥ 150 min/semana, intensidade vigorosa de ≥ 75 min/semana ou uma combinação
- Dieta saudável.

Fonte: Mosca L, Benjamin EJ, Berra K *et al.* Effectiveness-based guidelines for the prevention of CVD in women—2011 update: A guideline from the American Heart Association. *Circulation*. 2011; 123:1243.

**Afro-americanos.** Os índices de morte por DCV mostram disparidades étnicas acentuadas: em 2013, eles eram de 357 *versus* 271 por 100.000 homens negros em comparação com homens brancos, e 247 *versus* 184 por 100.000 mulheres negras em comparação com mulheres brancas.<sup>32</sup> Em geral, cerca de 40% dos adultos brancos têm ≥ três dos sete parâmetros de saúde cardiovascular da AHA (veja anteriormente) em níveis ideais em comparação com cerca de 30% dos adultos negros.<sup>32</sup> Disparidades da DCV dignas de nota e selecionadas são mostradas a seguir. A alta prevalência de níveis sanguíneos elevados de colesterol total, de obesidade e de diabetes melito dos americanos de origem mexicana coloca-os no mesmo nível de risco dos negros.

#### Doenças cardiovasculares e fatores de risco | Prevalência em adultos brancos e negros dos EUA

	Homens		Mulheres	
	Brancos	Negros	Brancas	Negras
Doença cardiovascular total	36,1%	46,0%	31,9%	48,3%

Doença da artéria coronária	7,8%	7,2%	4,6%	7,0%
Hipertensão arterial	32,9%	44,9%	30,1%	46,1%
Acidente vascular cerebral	2,2%	4,2%	2,5%	4,7%
Diabetes melito (diagnosticada por médico)	7,6%	13,8%	6,1%	14,6%
Sobrepeso/Obesidade	72,7%	69,4%	61,2%	81,9%
Colesterol $\geq$ 200 mg/dℓ	39,9%	37,4%	45,9%	40,7%
Tabagismo	21,7%	21,1%	18,7%	15,0%
Atividade física (que atenda às diretrizes aeróbicas nacionais)	57,0%	49,8%	50,0%	34,6%

Fontes: Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics—2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2016;133:e38; Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of coronary heart disease—United States, 2006–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011;60:1377.

## Rastreamento de fatores de risco cardiovascular

**Etapa 1: Rastreie os fatores de risco globais.** Comece o rastreamento de rotina aos 20 anos para fatores de risco individuais ou risco “global” de DCV e para qualquer história familiar de cardiopatia prematura

(idade < 55 anos em parentes de primeiro grau do sexo masculino e < 65 anos de idade em parentes de primeiro grau do sexo feminino). Os principais fatores de risco cardiovascular e frequência de rastreamento são: história familiar de DCV prematura, tabagismo (cigarros), dieta insatisfatória, inatividade física, obesidade, sobretudo obesidade central, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes melito e pulso arterial.

***Etapa 2: Calcule o risco de DCV por 10 anos e a longo prazo usando calculadoras online.*** Use as calculadoras de risco de DCV para estabelecer o risco por 10 anos e durante toda a vida para pacientes com 40 a 79 anos de idade. A diretriz mais recente para colesterol da ACC/AHA fornece uma nova calculadora de avaliação de risco.<sup>61</sup>

#### **Calculadoras de risco de DCV**

- <http://my.americanheart.org/cvriskcalculator>
- [http://www.acc.org/tools-and-practice-support/mobile-resources/features/2013-prevention-guidelines-ascvd-risk-estimator?w\\_nav=S](http://www.acc.org/tools-and-practice-support/mobile-resources/features/2013-prevention-guidelines-ascvd-risk-estimator?w_nav=S).

As estimativas de risco, que incorporam idade, sexo, história de tabagismo, nível de colesterol total, nível de HDL-colesterol, pressão arterial sistólica, terapia anti-hipertensiva e diabetes melito, baseiam-se em dados agrupados de estudos com base na população. As novas calculadoras trazem estimativas de risco específicas de acordo com sexo e raça para um primeiro infarto do miocárdio, morte por DAC ou AVC fatal e não fatal.

***Etapa 3: Pesquise fatores de risco individuais – hipertensão arterial, diabetes melito, dislipidemias, síndrome metabólica, tabagismo, história familiar e obesidade***

**Hipertensão.** Cerca de um terço dos adultos nos EUA com mais de 20 anos tem hipertensão arterial (definida como pressão arterial  $\geq 140/90$

mmHg), representando quase 80 milhões de pessoas.<sup>32</sup> Mais de 40% da mortalidade cardiovascular dos EUA e 30% da mortalidade geral são atribuídas à hipertensão arterial, o que representa uma estimativa de 362.000 óbitos em 2010.<sup>47,62</sup>

- *A forma primária (essencial)* de hipertensão arterial é a mais comum. Os fatores de risco incluem idade, genética, raça negra, obesidade e sobrepeso, ingestão de sal em excesso, inatividade física e etilismo
- *A hipertensão secundária* representa menos de 5% dos casos de hipertensão. As causas incluem apneia do sono, doença renal crônica, estenose da artéria renal, medicamentos, doença tireoidiana, doença das glândulas paratireoides, síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo, feocromocitoma e coarctação da aorta.

Enquanto a prevalência de hipertensão é semelhante em homens e mulheres, a prevalência em negros é substancialmente maior do que em brancos. A maioria dos adultos hipertensos sabe de seu diagnóstico, embora somente cerca de 75% estejam tomando medicamentos e apenas metade tenha atingido a meta-alvo de pressão arterial.<sup>56,63</sup> A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) emitiu uma recomendação grau A para rastreamento de hipertensão nos adultos com idade igual ou superior a 18 anos.<sup>64</sup> A American Society of Hypertension<sup>68</sup> e o Seventh Joint National Committee on Prevention, Detection, and Treatment of High Blood Pressure<sup>69</sup> sugeriram categorias para classificação das leituras de pressão arterial.

Em 2014, o Eighth Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure publicou diretrizes atualizadas mostradas com a força de evidência para obter as recomendações específicas na próxima página.<sup>65</sup> Essas recomendações não foram aceitas universalmente, mesmo entre os membros do Joint National Committee.<sup>66–68</sup>

**Veja o Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor, pp. 113 e 114, para discussão dos benefícios da restrição de sódio na dieta para < 2.300 mg/dia e aumento da atividade física para redução do risco de DCV e controle da hipertensão arterial.<sup>70</sup>**

Verifique a Classificação da Pressão Arterial para Adultos no JNC 7, American Society of Hypertension e o JNC 8 para indicações e força das evidências para iniciar tratamento farmacológico para baixar a pressão arterial.

A AHA, a ACC e a American Society of Hypertension publicaram diretrizes em 2015 para tratamento da hipertensão arterial em pacientes com doença da artéria coronária (DAC). Níveis de pressão arterial de < 140/90 mmHg são uma meta apropriada para a maioria dos pacientes com doença da artéria coronária (DAC), insuficiência cardíaca congestiva (ICC) ou síndrome coronariana aguda. A redução dos níveis tensionais abaixo de 130/80 mmHg pode ser adequada para alguns pacientes com doença da artéria coronária, infarto do miocárdio prévio, história pregressa de AVC ou ataque isquêmico transitório (AIT), doença da artéria carótida, doença arterial periférica ou aneurisma da aorta abdominal (AAA).<sup>71</sup>

Nos EUA, medidas da saúde pública, como a iniciativa “Million Hearts” visam ao controle da pressão arterial como uma etapa importante na redução das taxas de morbidade e mortalidade cardiovasculares.<sup>72</sup>

***Diabetes melito.*** O diabetes melito tem repercussões devastadoras para a saúde, tanto nos EUA como no restante do planeta. O aumento significativo da obesidade, associado a inatividade física, criou uma verdadeira epidemia de diabetes melito. O CDC estimou que, em 2012, mais de 12% dos adultos nos EUA ou quase 29 milhões de pessoas tinham diabetes melito.<sup>73</sup> Esta estimativa incluiu mais de 8 milhões de adultos que não foram diagnosticados. Outros 86 milhões de adultos (37% da população)

apresentam pré-diabetes. Espera-se que a prevalência total de diabetes nos EUA dobre até 2050.

Há disparidades notáveis nas prevalências de diabetes melito ajustadas de acordo com a idade nos adultos: 7 a 9% dos brancos e norte-americanos de origem asiática em comparação com cerca de 13% dos hispânicos e negros, aumentando para 16% dos povos nativos norte-americanos ou inuítes.<sup>73</sup> Infelizmente, como mostrado na Figura 9.22, somente 25% das pessoas afetadas são tratadas e controladas, e o diabetes melito está associado a um risco duas vezes maior de eventos de DCV e morte.



**Figura 9.22** Tratamento do diabetes melito. Fonte: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011–2012 in Go AS, Mozaffarian D, Roger VL *et al.* Heart disease and stroke statistics–2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129:e28. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24352519>. Acessado em 5 de abril de 2015.

Embora o diabetes melito realmente aumente o risco de doença cardiovascular, ainda não foi estabelecido de modo inegável que a detecção e o tratamento precoces melhorem os desfechos cardiovasculares. Ainda assim,

as diretrizes de 2015 da American Diabetes Association apoiam o rastreamento e diagnóstico de diabetes melito se a glicemia em jejum for  $\geq 126$  mg/dℓ e os valores de HbA1c forem superiores a 6,5%.<sup>74</sup> Os critérios diagnósticos de diabetes melito e pré-diabetes, assim como as diretrizes de rastreamento, são apresentados a seguir. O rastreamento deve ser iniciado aos 45 anos de idade e repetido a intervalos de 3 anos. O rastreamento deve ser iniciado em qualquer idade se os adultos tiverem um IMC igual ou superior a 25 e apresentarem outros fatores de risco.

### American Diabetes Association 2015 | Classificação e diagnóstico de diabetes melito

#### Critérios de rastreamento

Adultos saudáveis sem fatores de risco: começar aos 45 anos de idade, repetir a cada 3 anos

Adultos com IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> e fatores de risco adicionais:

- Inatividade física
- Parente em 1º grau com diabetes melito
- Pessoas de etnia de alto risco: afro-americanos, norte-americanos de ascendência hispânica/latina, norte-americanos de ascendência asiática, pessoas provenientes das ilhas do Pacífico
- Mães de recém-nascidos com peso  $\geq 4,08$  kg ou diagnosticadas com diabetes gestacional
- Hipertensão arterial ( $\geq 140/90$  mmHg) ou em tratamento para hipertensão arterial
- HDL-c  $< 35$  mg/dℓ e/ou triglicerídeos  $> 250$  mg/dℓ
- Mulheres com a síndrome do ovário policístico
- HbA1c  $\geq 5,7\%$ , comprometimento da tolerância à glicose, ou comprometimento da glicemia em jejum em exame anterior
- Outras condições associadas à resistência à insulina, como obesidade grave, acantose *nigricans*
- Histórico de DVC

<b>Crítérios de diagnóstico</b>	<b>Diabetes melito<sup>a</sup></b>	<b>Pré-diabetes</b>
HbA1c	≥ 6,5%	5,7 a 6,4%
Glicose plasmática em jejum (em pelo menos duas ocasiões)	≥ 126 mg/dℓ	100 a 125 mg/dℓ
Glicose plasmática 2 h após ingestão de glicose (teste de tolerância à glicose oral)	≥ 200 mg/dℓ	140 a 199 mg/dℓ
Glicemia aleatória se houver sinais e sintomas clássicos	≥ 200 mg/dℓ	

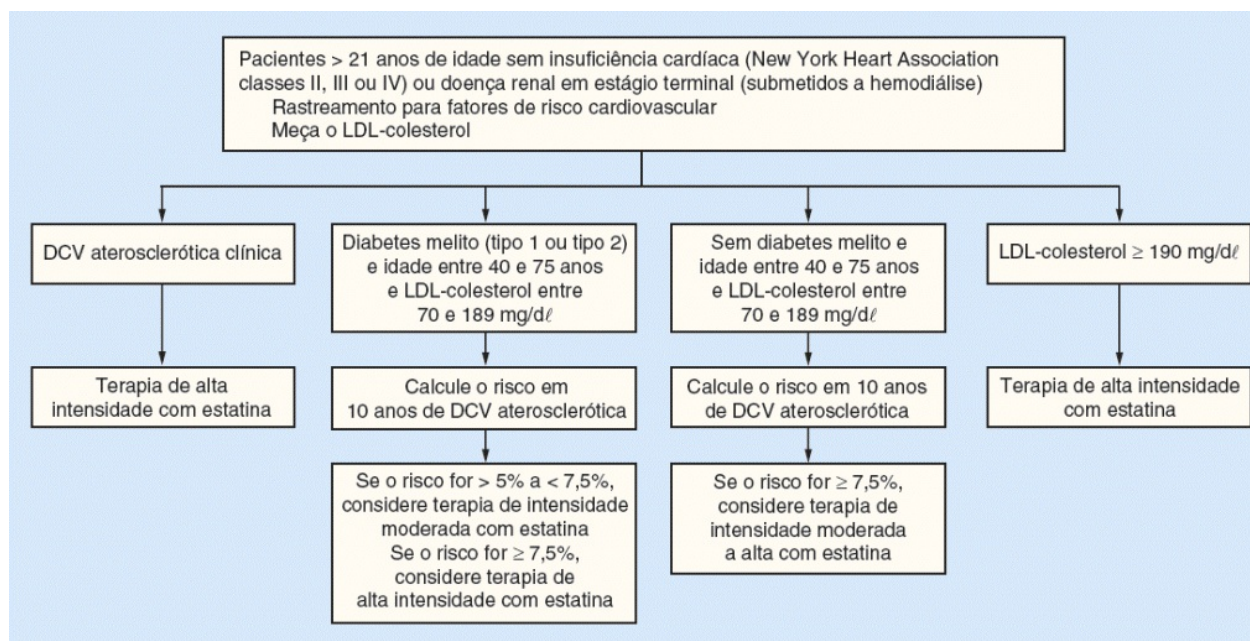
<sup>a</sup>Na ausência de sinais/sintomas clássicos, um teste anormal deve ser repetido para confirmar o diagnóstico. No entanto, se dois testes diferentes obtiverem resultados anormais, então, nenhum teste adicional é necessário.  
 Fonte: American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl):S8.

**Dislipidemias.** A USPSTF emitiu uma recomendação grau A para rastreamento de rotina de lipídios para todos os homens com > 35 anos de idade e mulheres com > 45 anos de idade que estão em maior risco de DAC.<sup>75</sup> A Task Force também emitiu uma recomendação grau B para rastreamento de distúrbios lipídicos começando aos 20 anos de idade para homens e mulheres que têm diabetes, hipertensão, obesidade, tabagismo, aterosclerose não coronariana ou história familiar de DCV precoce. Essas recomendações estão sendo atualizadas atualmente.

Em 2014, a ACC/AHA publicou “uma diretriz para o tratamento dos níveis sanguíneos aumentados de colesterol para reduzir o risco cardiovascular aterosclerótico em adultos.”<sup>61</sup> Essa diretriz oferece recomendações baseadas em evidências sobre o uso de estatinas para tratar colesterol em grupos de alto risco (Figura 9.23). Pessoas com DCV aterosclerótica clínica incluem “aquelas com uma síndrome coronariana aguda e aquelas com história



pregressa de infarto do miocárdio, estável ou instável, angina, revascularização coronária ou de outra artéria, ou AVC, ataque isquêmico transitório ou doença arterial periférica... de origem aterosclerótica.” Além disso, a ACC/AHA oferece uma calculadora para que médicos e pacientes estimem os riscos específicos de acordo com a raça e o sexo em 10 anos ou durante toda a vida para eventos de DCC e AVC para orientar o uso de estatinas para a prevenção primária: Calculadora de risco da ACC/AHA, <http://tools.cardiosource.org/ASCVD-Risk-Estimator/> (veja a p. 356).



**Figura 9.23** Diretriz para colesterol da American College of Cardiology/American Heart Association, 2013.<sup>76</sup>

*Use as calculadoras de risco de DCV para estabelecer o risco em 10 anos.* A diretriz mais recente para colesterol da ACC/AHA traz recomendações baseadas em evidências para iniciar a terapia com estatinas com base no nível de risco.<sup>61</sup> As recomendações mostradas na Figura 9.23 são resumidas a seguir. A diretriz menciona que a terapia de alta intensidade reduz os níveis de LDL-colesterol em cerca de 50% e a terapia de intensidade moderada reduz o LDL-colesterol em 30 a 50%,

- Para pacientes com DCV clínica (prevenção secundária) ou níveis de LDL > 190 mg/dℓ (prevenção primária), prescrever terapia com estatina de alta intensidade
- Para pacientes com diabetes melito e/ou os níveis de 70 a 189 mg/dℓ, determine o risco de DCV aterosclerótica em 10 anos com a nova calculadora de risco (veja anteriormente). Embora as evidências para início de estatinas para prevenção primária sejam mais fortes para adultos com riscos em 10 anos superiores a 7,5%, as estatinas também podem ser consideradas para níveis de risco entre 5% e < 7,5%
- No entanto, a diretriz também afirma que os médicos e pacientes devem se envolver na tomada de decisão compartilhada, abordando os possíveis benefícios e prejuízos de prescrever estatinas e elicitando as preferências do paciente antes de iniciar a terapia. A diretriz enfatiza a importância de incentivar todos os pacientes a aderirem a um estilo de vida saudável.

**Síndrome metabólica.** A síndrome metabólica consiste em um grupo de fatores de risco que aumentam o risco de DCV e diabetes melito. Em 2009, a International Diabetes Association, o National Heart Lung Blood Institute, a AHA e outras sociedades estabeleceram critérios diagnósticos como a ocorrência de  $\geq$  três dos cinco fatores de risco listados a seguir.<sup>77</sup> A prevalência dessa síndrome nos adultos dos EUA com  $\geq$  20 anos de idade é de aproximadamente 34%.<sup>46</sup>

#### Síndrome metabólica | Critérios de diagnóstico de 2009 – devem atender $\geq$ 3 de 5

Circunferência abdominal	Homens $\geq$ 102 cm, mulheres $\geq$ 88 cm
Glicemia plasmática em jejum	$\geq$ 100 mg/dℓ, ou sendo tratados para hiperglicemia
	Homens < 40 mg/dℓ, mulheres < 50 mg/dℓ, ou

HDL-colesterol	sendo tratados com fármacos
Triglicerídios	$\geq 150$ mg/dℓ, ou sendo tratados com fármacos
Pressão arterial	$\geq 130/\geq 85$ mmHg, ou sendo tratados com fármacos

Fonte: Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120:1640.

**Outros fatores de risco: tabagismo, história familiar e obesidade.** Fatores de risco, como tabagismo, história familiar e obesidade contribuem significativamente para o ônus para a população da DCV.<sup>46,78</sup> O *tabagismo* aumenta o risco de DCV e AVC em duas a quatro vezes em comparação com não fumantes ou pessoas que pararam de fumar há > 10 anos. Cerca de 14% das mortes cardiovasculares anuais na população ou mais de 150.000 mortes são atribuídas ao tabagismo. Entre os adultos, 13% relatam *história familiar* de infarto do miocárdio ou angina de peito antes dos 50 anos de idade. Juntamente com uma história familiar de revascularização prematura, esse fator de risco está associado a um aumento de cerca de 50% do risco durante toda a vida de morte por causa de DAC e DCV. *Obesidade*, ou IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup>, contribuiu para o número excessivo de 112.000 mortes de adultos em comparação àqueles de peso normal, e estava associada a 13% dos óbitos por DCV em 2004.

**Veja o Quadro 4.4, Obesidade: estágios do modelo de modificação e avaliação da disposição de fazer mudanças, p. 138, e, no Capítulo 8, exemplos de como esse modelo pode ser aplicado à orientação clínica.**

**Promoção de mudanças do estilo de vida e redução dos fatores de risco.** Motivar mudanças de comportamento é uma tarefa desafiadora, mas é uma habilidade clínica essencial para a redução dos fatores de risco.

Promover a saúde cardiovascular é uma prioridade para o *Healthy People 2020*. Os objetivos incluem aumento da atividade física e reduções da prevalência de hipertensão arterial, do tabagismo e da obesidade, do consumo de calorias na forma de gorduras sólidas e açúcares adicionados e de mortes por DAC.<sup>79</sup> O modelo conhecido de Prochaska é uma ferramenta útil para avaliar a “disposição para mudar” do paciente e ajustar a orientação ao nível de motivação do paciente.<sup>80</sup>

A USPSTF deu uma recomendação B ao encaminhamento de adultos com fatores de risco cardiovascular para intervenções de aconselhamento comportamental que incentivem uma dieta saudável e prática de atividade física.<sup>81</sup> As recomendações da ACC/AHA sobre o manejo do estilo de vida abordam dieta, atividade física, peso corporal e abandono do tabagismo, bem como controle da hipertensão e diabetes melito.<sup>82</sup>

**Hipertensão arterial.** Incentive os pacientes a adotarem as recomendações para modificações pertinentes no estilo de vida listadas a seguir.

#### **Mudanças do estilo de vida para evitar ou controlar a hipertensão arterial**

- Peso ideal ou IMC de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>
- Ingestão de < 6 g de cloreto de sódio ou 2,3 g de sódio por dia
- Exercícios aeróbicos regulares como caminhadas rápidas 3 a 4 vezes/semana, em média 40 minutos por sessão
- Consumo diário moderado de bebidas alcoólicas de ≤ 2 doses para homens e ≤ 1 dose para mulheres (2 doses = 30 ml de etanol, 700 ml de cerveja, 300 ml de vinho ou 60 a 90 ml de uísque)
- Dieta rica em frutas, vegetais, grãos integrais e laticínios desnatados com ingestão reduzida de gordura saturada e colesterol total, doces e carnes vermelhas.

Fonte: Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD *et al.* 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce

cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129:S76.

**Veja discussão sobre abandono do tabagismo no Capítulo 8, pp. 304 a 306.**

**Tabagismo.** Pergunte a cada paciente “Você fuma ou usa produtos à base de tabaco?” e em seguida pergunte aos fumantes “Você deseja parar?” Deve ser usado o arcabouço e o modelo de estágios de mudança descritos no Capítulo 8 na elaboração de estratégias de abandono do tabagismo. Incentive os pacientes a procurarem serviços que promovam o abandono do tabagismo. No Brasil várias Unidades de Saúde Básicas contam com esse tipo de programa. Se o paciente não fizer uso de tabaco, pergunte se é ex-fumante. Se for esse o caso, incentive-o a continuar sem fumar e considere intervenções para impedir a recidiva de quem parou há pouco tempo.<sup>83</sup>

**Veja discussão sobre peso ideal, nutrição e reorientação alimentar no Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais vitais e Dor, pp. 110 a 113.**

**Obesidade: alimentação saudável e perda ponderal.** Inicialmente é feita a história dietética com o propósito de explorar os hábitos alimentares do paciente, depois é enfatizada a importância dos alimentos com baixo teor de gordura total, sobretudo aqueles com menos gorduras saturadas e *trans*. Os alimentos ricos em gorduras monoinsaturadas e poli-insaturadas e ácidos graxos ômega-3 (p. ex., óleos de peixes) ajudam a reduzir os níveis séricos de colesterol. Uma dieta mediterrânea (frutas, legumes, frutos do mar, carnes brancas, vinho), complementada por azeite de oliva extravirgem e nozes, comprovadamente reduz os eventos cardiovasculares principais nos pacientes de alto risco.<sup>84</sup> Avalie as fontes dos alimentos das gorduras saudáveis e não saudáveis no quadro a seguir.

**Fontes alimentares de gorduras saudáveis e não saudáveis**

### Gorduras saudáveis

*Alimentos ricos em gorduras monoinsaturadas:* frutos oleaginosos, como amêndoas, pecã e amendoins; sementes de gergelim; abacate; óleo de canola, girassol, de algodão com alto teor de ácido oleico, de oliva e de amendoim; manteiga de amendoim<sup>85</sup>

*Alimentos com teores elevados de gorduras poli-insaturadas:* óleos de milho, de algodão e de soja; nozes; sementes de abóbora ou de girassol; margarina de textura mole; maionese; molhos de salada

*Alimentos com teores elevados de ácidos graxos ômega-3:* linhaça, noz, atum, anchovas, cavala, truta-arco-íris, salmão, sardinha, camarão

*Alimentos ricos em gordura saturada:* laticínios ricos em gordura – creme, queijo, sorvete, com leite integral e semidesnatado, manteiga e creme de leite; *bacon*; chocolate, óleo de coco; banha e caldo de carne; carnes com alto teor de gordura, mortadela, salsichas e linguiças

### Gorduras não saudáveis

*Alimentos com teores elevados de gorduras trans:* lanches e alimentos cozidos com óleo hidrogenado ou parcialmente hidrogenado, margarina em tabletes, margarina para cozinhar e alimentos fritos

---

Fonte: U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans*, 2010. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office. 7th ed. Disponível em <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2010/DietaryGuidelines2010.pdf>. Acesso em 30 de março de 2015.

Menos de 1% da população dos EUA atende às metas nutricionais saudáveis para frutas e legumes, peixe, sódio, bebidas adoçadas com açúcar e grãos integrais. Quase 35% dos adultos norte-americanos são obesos ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), um problema epidêmico nos EUA desde 1980.<sup>46</sup> O Healthy People 2020 tem como meta reduzir as proporções de crianças e adolescentes obesos e a ingestão calórica de gorduras sólidas e açúcares adicionados.<sup>79</sup>

Você deve informar os pacientes sobre peso ponderal não saudável. Avalie o



IMC como descrito no Capítulo 4. Discuta os princípios da alimentação saudável. Indivíduos com ingestão elevada de gordura são mais prováveis de acumular gordura corporal que aqueles com dietas ricas em proteínas e carboidratos. É crucial estabelecer metas realistas de dieta e prática de atividade física que promovam hábitos alimentares saudáveis *por toda a vida*.

**Atividade física.** Cerca de 12% do ônus da população de DCV é atribuído à atividade física insuficiente.<sup>56</sup> Uma grande meta do Healthy People 2020 é aumentar a proporção de pessoas que atendem às metas nacionais de atividade física para atividade aeróbica e de fortalecimento muscular.<sup>79</sup>

- Para atividade aeróbica, os adultos devem realizar, pelo menos, 150 min (2 h e 30 min) de atividade cardiorrespiratória de intensidade moderada, como caminhadas rápidas, 1 vez/semana.<sup>86</sup> Os marcadores que ajudam os pacientes a reconhecerem o início do metabolismo aeróbico incluem respiração profunda, sudorese em temperaturas frias e frequências de pulso superiores a 60% da frequência cardíaca máxima normal ajustada de acordo com a idade (220 menos a idade da pessoa)
- Atividades de fortalecimento muscular que incluem treinamento de resistência e levantamento de pesos podem aumentar a aptidão física e a resistência óssea. Atividades que fortalecem todos os principais grupos musculares devem ser realizadas pelo menos 2 vezes/semana
- É importante fomentar a motivação por meio de ênfase nos benefícios imediatos para a saúde e o bem-estar, mesmo com apenas uma hora de atividade de intensidade moderada por semana, “pouco é melhor que nada”.

Adultos sedentários deverão aumentar apenas gradualmente a sua atividade

relacionada a metas recomendadas para evitar ferimentos. Além disso, é crucial pesquisar se existem quaisquer condições pulmonares, cardíacas ou musculoesqueléticas que possam limitar a capacidade do indivíduo em desempenhar uma atividade física.

## Técnicas de exame

Vá para as técnicas clássicas para o exame do sistema cardiovascular. Um conhecimento sólido de anatomia e fisiologia cardiovascular é fundamental para se compreender a hemodinâmica desse *sistema de bombeamento fechado, de fluxo para diante*. Somente pela prática diligente e repetida das técnicas de exame, porém, é que você vai adquirir confiança na acurácia de seus achados clínicos.<sup>22</sup> Examine cada paciente cuidadosa e metodicamente. Praticar o exame de pacientes normais irá ajudá-lo a reconhecer quando os pacientes apresentam patologias cardíacas importantes. É crucial saber como esses achados, isoladamente ou associados a outros, são preditivos da existência ou não de cardiopatia. As “características de teste” dos achados cardíacos, tais como sensibilidade, especificidade e razão de verossimilhança, são apresentadas sempre que pertinentes e disponíveis. Os estudantes podem consultar outras excelentes fontes de informações adicionais.<sup>87,88</sup>

Ao praticar o exame cardíaco, certifique-se de ter proficiência nos objetivos básicos relacionados a seguir:

### Habilidades para o exame cardíaco | objetivos a serem alcançados

- Descrever a anatomia da parede torácica e identificar as principais áreas (focos) de ausculta cardíaca
- Avaliar o pulso venoso jugular, o impulso ascendente carotídeo e a existência ou não de ruídos na carótida
- Palpar e descrever o *ictus*



- Auscultar  $B_1$  e  $B_2$  em seis posições desde a base até o ápice
- Reconhecer o efeito do intervalo P-R sobre a intensidade de  $B_1$
- Identificar os desdobramentos fisiológico e patológico de  $B_2$
- Auscultar e reconhecer sons anormais no início da diástole, incluindo  $B_3$  e estalido de abertura da estenose mitral
- Auscultar e reconhecer uma  $B_4$  mais tarde na diástole
- Diferenciar os sopros sistólico e diastólico, usando manobras quando necessário
- Avaliar e interpretar um pulso paradoxal.

## Pressão arterial e frequência cardíaca

---

**Veja o Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor, sobretudo pressão arterial, pp. 119 a 127.**

O aspecto geral do paciente fornece muitos indícios de cardiopatia, portanto, é importante avaliar a coloração da pele e das mucosas, a frequência respiratória e o nível de ansiedade do paciente, assim como sua pressão arterial e frequência cardíaca. Uma vez que a ausculta é muito importante para detectar chados sutis, examine o paciente em uma sala silenciosa e confortável onde as distrações e ruídos sejam mínimas.

Ao começar, confira a pressão arterial e a frequência cardíaca registradas no início da consulta. Caso precise repetir essas aferições, ou se ainda não tiverem sido feitas, verifique a pressão arterial e a frequência cardíaca usando a técnica ideal.<sup>89,90</sup>

**Em níveis mais elevados do braço, os registros de pressão arterial serão inferiores; em níveis mais baixos, os registros de pressão arterial serão mais elevados.**

**Uma literatura crescente documenta a baixa confiabilidade das aferições da pressão arterial clínica.<sup>91–94</sup> Várias médias dessas aferições aumentam a precisão, principalmente, ao usar aferições de pressão arterial ambulatoriais e domiciliares automatizadas, que são mais confiáveis, acuradas e mais correlacionadas aos desfechos cardiovasculares de leituras clínicas.**

Em uma breve análise, após deixar o paciente descansar por pelo menos 5 min em um ambiente tranquilo com os pés apoiados no chão, escolha um esfigmomanômetro com braçadeira de tamanho apropriado e posicione o braço descoberto dele no nível do coração, apoiado em uma mesa, caso o paciente esteja sentado, ou apoiado no nível do meio do tórax, se estiver deitado ou de pé. O nível do coração geralmente fica na altura do 4º espaço intercostal, no esterno. Certifique-se de que a braçadeira do esfigmomanômetro esteja centralizada sobre a artéria braquial. Insufle até aproximadamente 30 mmHg acima da pressão em que o pulso braquial ou radial desaparece. Ao desinflar, fique atento, em primeiro lugar, aos sons de Korotkoff pelo menos dois batimentos cardíacos consecutivos – estes marcam a pressão *sistólica*. Em seguida, preste atenção ao ponto em que desaparecem os batimentos cardíacos, o que marca a pressão *diastólica*. Em relação à *frequência cardíaca*, palpe o pulso radial usando as polpas de seus dedos indicador e médio, ou avalie o pulso apical com o estetoscópio.

## **Pressão venosa jugular e pulsações jugulares**

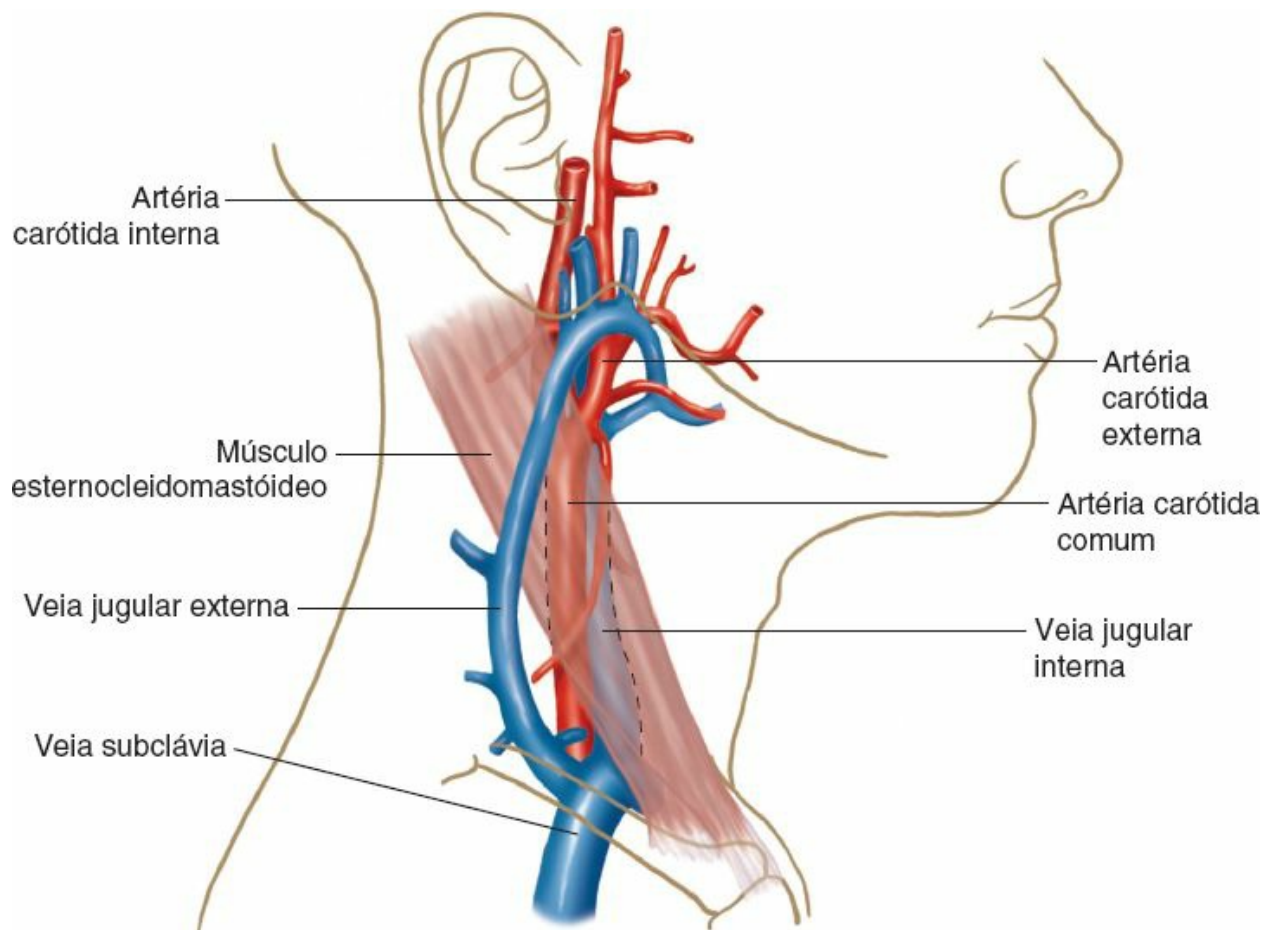
---

### **Pressão venosa jugular**

**Veja a discussão de pico duplo das ondas *a* e *v* do colapso de *x* e *y* nas pp. 369 e 370.**

**Embora a PVJ seja um preditivo das elevações no volume do fluido na insuficiência cardíaca, seu valor prognóstico para desfechos de insuficiência cardíaca e mortalidade não está claro.<sup>101</sup>**

**Identifique a PVJ.** A estimativa da PVJ representa uma das habilidades mais importantes e mais utilizadas do exame físico. A PVJ assemelha-se à pressão no átrio direito, ou a pressão venosa central, relacionada principalmente ao volume no sistema venoso.<sup>95</sup> **A PVJ é mais bem avaliada a partir de pulsações na veia jugular interna direita, que está diretamente em linha com a veia cava superior e o átrio direito.**<sup>96-99</sup> As veias jugulares internas localizam-se bem abaixo dos músculos esternocleidomastóideos do pescoço e não estão diretamente visíveis, portanto, você deve aprender a identificar as pulsações da veia jugular interna que são transmitidas até a superfície do pescoço (Figura 9.24). Pulsações na *veia jugular externa direita* também podem ser usadas,<sup>30</sup> mas a rota da veia cava é mais tortuosa, e o exame físico pode ser prejudicado por torções e obstrução na base do pescoço e por obesidade.<sup>96.100</sup> Observe que as veias jugulares e as pulsações são difíceis de visualizar em crianças com menos de 12 anos de idade, portanto, inspeção não é útil nessa faixa etária.



**Figura 9.24** Veias jugulares interna e externa.

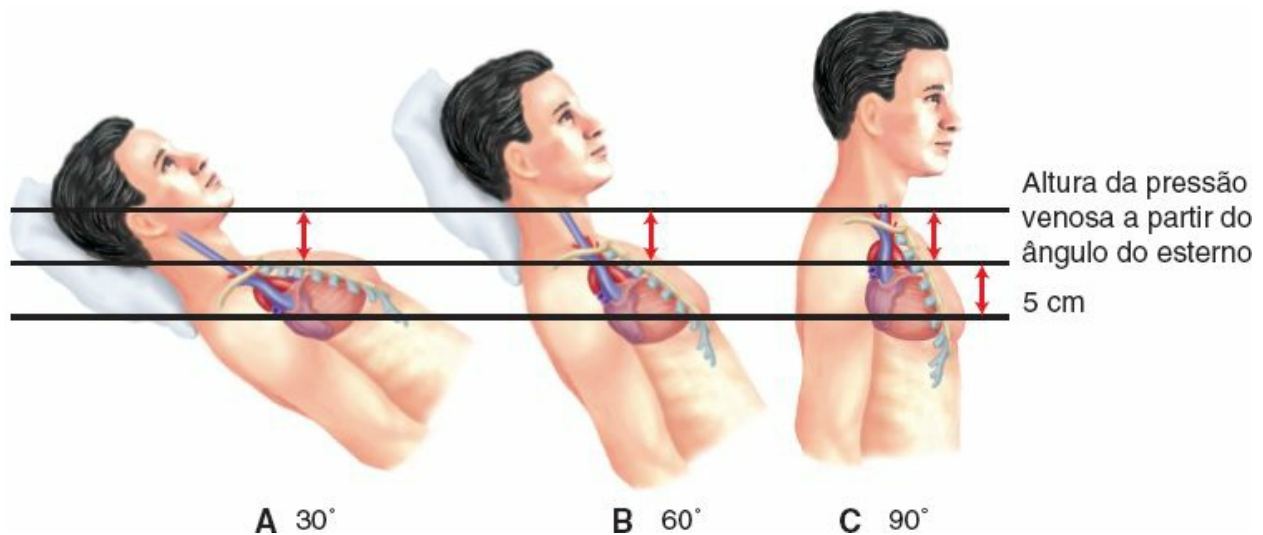
Alterações pressóricas consequentes a enchimento, contração e esvaziamento atrial provocam flutuações da PVJ e das ondas visualizadas pelo examinador. O movimento dominante da PVJ é para dentro, coincidindo com o colapso x.<sup>96</sup> Em contrapartida, o movimento dominante do pulso carotídeo, frequentemente confundido com a PVJ, é para fora. A observação atenta das flutuações da PVJ fornece indícios sobre a volemia, a função dos ventrículos direito e esquerdo, a perviedade das valvas tricúspide e pulmonar, as pressões no pericárdio e as arritmias causadas por ritmos juncionais e BAV. A PVJ, por exemplo, diminui quando há perda sanguínea ou diminuição do tônus vascular venoso e aumenta na insuficiência cardíaca direita ou esquerda, na hipertensão pulmonar, na estenose tricúspide, na dissociação atrioventricular (AV), no tônus vascular venoso aumentado e no tamponamento ou

compressão pericárdica.

**Ponto de oscilação da PVJ.** Para estimar o nível da PVJ, aprenda a descobrir o *ponto mais elevado de oscilação na veia jugular interna* ou, alternativamente, o ponto acima do qual a veia jugular externa parece colapsada. Habitualmente, a PVJ é determinada na distância vertical acima do *ângulo do esterno* (também chamado o *ângulo de Louis*), a crista óssea adjacente à segunda costela em que o manúbrio se une ao corpo do esterno.

**Alguns autores relatam que aos 30° a 45°, a PVJ estimada pode ser 3 cm inferior às aferições do cateter do átrio médio direito.<sup>102,103</sup>**

Estude cuidadosamente as ilustrações na Figura 9.25. Observe que nas três posições, o ângulo do esterno permanece aproximadamente 5 cm acima do átrio médio direito. Neste exemplo, a pressão na veia jugular interna está um pouco aumentada.



**Figura 9.25** A altura da PVJ permanece relativamente constante.

- Na *posição A*, a cabeceira do leito está elevada ao nível habitual, aproximadamente 30°, mas a PVJ não pode ser aferida porque o *nível de oscilação ou menisco* está acima da mandíbula e, portanto, não é

visível

- Na *posição B*, a cabeceira do leito está elevada a 60°. O “topo” da veia jugular interna é facilmente visível, de modo que a distância vertical a partir do ângulo do esterno ou do átrio direito pode ser medida
- Na *posição C*, o paciente está em posição ortostática, e mal se veem as veias acima da clavícula, tornando impossível a aferição.

A altura da pressão venosa a partir do ângulo do esterno é semelhante nas três posições, mas a capacidade de *medir* a altura da coluna de sangue venoso (PVJ) difere de acordo com a posição do paciente. A PVJ aferida a > 3 cm acima do ângulo do esterno ou > 8 cm acima do átrio direito é considerada elevada ou anormal.

**PVJ e volemia.** Ao começar sua avaliação, dedique um momento para refletir sobre a volemia do paciente e se precisa alterar a elevação da cabeceira do leito, ou a mesa de exame do paciente

- A posição inicial habitual da cabeceira do leito ou da mesa de exames ao avaliar a PVJ é 30°. Gire levemente a cabeça do paciente para a esquerda e para a direita e identifique a veia jugular externa em cada lado. Em seguida, concentre-se nas pulsações venosas da veia jugular interna no lado direito, transmitidas desde as regiões profundas no pescoço até os tecidos moles sobrejacentes. A PVJ é o ponto de oscilação mais alto, ou menisco, das pulsações venosas jugulares, em geral evidente nos pacientes euvolêmicos

**O paciente hipovolêmico ou séptico pode ter de ficar deitado a 0° (zero grau) para que se consiga visualizar as veias do pescoço. Em contraste, quando houver sobrecarga de volume, pode ser necessário elevar a cabeça do paciente em 60° ou até mesmo em 90°**

### para localizar o ponto de oscilação.

- Se o paciente for *hipovolêmico*, espera-se que a *PVJ* esteja *baixa*, fazendo com que seja preciso *abaixar a cabeceira do leito*, por vezes até  $0^\circ$ , para perceber melhor o ponto de oscilação
- Do mesmo modo, se o paciente apresentar sobrecarga de volume ou for *hipervolêmico*, espera-se que a *PVJ* esteja *alta*, fazendo com que seja necessário *eleva a cabeceira do leito* para observá-la.

**Aferição da PVJ.** Para ajudá-lo a aprender as técnicas para essa parte desafiadora do exame cardíaco, as etapas para a avaliação da PVJ são mostradas a seguir.

#### Etapas para a avaliação da PVJ

1. Deixe o paciente confortável. *Levante um pouco a cabeça dele com o auxílio de um travesseiro*, para relaxar os músculos esternocleidomastóideos.
2. *Eleve a cabeceira do leito ou da mesa de exame até cerca de  $30^\circ$ . Vire discretamente a cabeça do paciente, para o lado contrário ao que está sendo examinado.*
3. Utilize iluminação tangencial e examine os dois lados do pescoço. Identifique a veia jugular externa de cada lado e, em seguida, tente identificar as pulsações venosas jugulares internas.
4. *Se necessário, eleve ou abaixe a cabeceira do leito* até conseguir ver o ponto de oscilação, ou menisco, das pulsações venosas jugulares internas, na metade inferior do pescoço.
5. Concentre-se na *veia jugular interna direita*. Pesquise pulsações na incisura supraesternal, entre as inserções do músculo esternocleidomastóideo no esterno e na clavícula, ou imediatamente por trás desse músculo. Diferencie as pulsações da veia jugular interna daquelas da artéria carótida (veja o box a seguir).
6. Identifique o ponto mais alto de pulsação da veia jugular interna. Estenda um objeto ou prancheta horizontalmente a partir desse ponto e uma régua graduada em centímetros, colocada verticalmente a partir do ângulo do esterno, compondo um verdadeiro ângulo reto. Meça a distância vertical em

centímetros acima do ângulo do esterno, no qual o objeto horizontal cruza a régua, e adicione 5 cm a essa distância: a distância do ângulo do esterno até o centro do átrio direito. *A soma é a PVJ.*

***Como diferenciar as pulsações venosas jugulares das pulsações carótidas.*** As características a seguir ajudam a diferenciar as pulsações jugulares das pulsações da artéria carótida.<sup>98</sup>

#### **Como diferenciar as pulsações jugulares internas das pulsações carótidas**

<b>Pulsações jugulares internas</b>	<b>Pulsações carótidas</b>
Raramente palpáveis	Palpáveis
Suaves, bifásicas, de natureza ondulante, geralmente com duas elevações e <i>deflexão para dentro característica (colapso x)</i>	Um impulso mais vigoroso, com um único componente externamente dirigido
Pulsações eliminadas pela compressão leve sobre a(s) veia(s), logo acima da extremidade esternal da clavícula	Pulsações não eliminadas por pressão nas veias na extremidade esternal da clavícula
A altura das pulsações muda com a posição do paciente, normalmente diminuindo à medida que o paciente se torna mais ereto	A altura das pulsações não é alterada pela posição do paciente
A altura das pulsações geralmente diminui à inspiração	A altura das pulsações não é afetada pela inspiração

**Uma PVJ elevada está altamente correlacionada com insuficiência cardíaca crônica e aguda.<sup>102,104–110</sup> Também é observada em estenose tricúspide, hipertensão pulmonar crônica, obstrução da veia cava superior, tamponamento cardíaco e pericardite constrictiva.<sup>111–113</sup>**

É difícil estabelecer as linhas vertical e horizontal efetivas para a medida da



PVJ, a exemplo do que ocorre quando se tem de pendurar um quadro sem nenhuma inclinação e se está próximo demais dele. Coloque o ponto zero de sua régua no ângulo esternal e alinhe-o com um canto vertical na sala. Em seguida, posicione um cartão ou objeto retangular de modo a formar um ângulo reto com a régua (Figura 9.26). Esse objeto representa sua linha horizontal. Movimente-o para cima ou para baixo – ainda mantendo a posição horizontal – deixando sua borda inferior repousar sobre o topo das pulsações jugulares. Leia a distância vertical registrada na régua. Arredonde a leitura para o centímetro mais próximo.

**Em pacientes com doença pulmonar obstrutiva, a PVJ pode parecer elevada na expiração, mas as veias entram em colapso na inspiração. Esse achado não indica insuficiência cardíaca.**



**Figura 9.26** Aferição da PVJ com uma régua vertical e elemento horizontal.

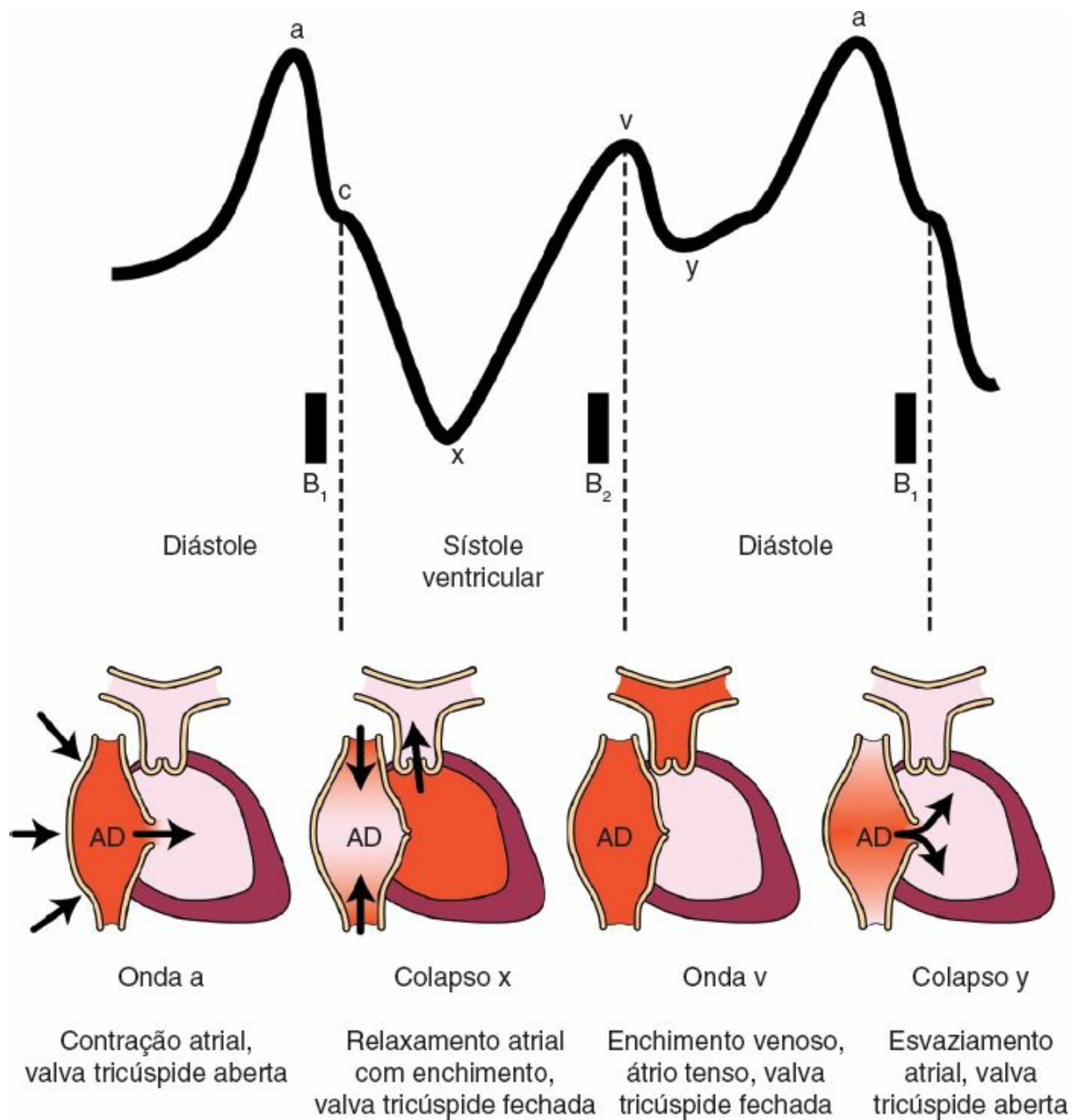
**Uma PVJ elevada é > 95% específica para maior pressão diastólica final do ventrículo esquerdo e baixa fração de ejeção do ventrículo esquerdo, embora sua função como fator prognóstico da hospitalização e morte por insuficiência cardíaca seja menos clara.<sup>102.114</sup>**

A PVJ medida com > 3 cm acima do ângulo do esterno, ou a mais de 8 cm de distância total acima do átrio direito, é considerada *elevada acima do normal*.

O ponto mais alto das pulsações venosas pode estar abaixo do nível do ângulo do esterno. Nessas circunstâncias, a pressão venosa não está elevada e raramente precisa ser aferida.

**Pulsações venosas jugulares.** As oscilações na veia jugular interna direita e, com frequência, na veia jugular externa refletem as pressões variáveis no átrio direito. Inspeção cuidadosa dessas formas de onda revela dois picos rápidos e dois colapsos diagramados na Figura 9.27. Prática e experiência consideráveis são necessárias para diferenciar essas flutuações.

- A primeira elevação, a *onda a* pré-sistólica, reflete o discreto aumento da pressão atrial que acompanha a contração atrial. Ocorre pouco antes de  $B_1$  e antes do impulso ascendente carotídeo
- A queda subsequente, o *colapso x*, começa com o relaxamento atrial. Continua enquanto o VD, que está se contraindo durante a sístole, traciona o assoalho do átrio para baixo e termina pouco antes de  $B_2$ . Durante a sístole ventricular, o sangue continua a fluir para o átrio direito a partir das veias cavas



**Figura 9.27** Pulsações venosas jugulares. (Adaptada, com autorização, de Douglas G, Nicol F, Robertson C. *Macleod's Clinical Examination*, 13th ed. London: Elsevier, 2013.)

- A valva tricúspide está fechada, é iniciado o enchimento da câmara e a pressão atrial direita começa a se elevar mais uma vez, produzindo uma segunda elevação, a *onda v*. Quando a valva tricúspide se abre no início da diástole, o sangue no átrio direito flui passivamente para o

VD e a pressão atrial direita cai novamente, criando o *colapso y*

- Uma forma simplificada de lembrar-se dos três picos é: *a* para contração atrial, *c* para transmissão carotídea (embora isso possa representar o fechamento da valva tricúspide),<sup>102</sup> e *v* para enchimento venoso. À ectoscopia, os dois colapsos, *x* e *y*, são os eventos mais visíveis no ciclo de contração atrial, relaxamento atrial, enchimento atrial e esvaziamento atrial seguido novamente de contração atrial. Dos dois, o colapso *x* na parte final da diástole é mais proeminente, ocorrendo pouco antes de  $B_2$ . O colapso *y* ocorre após  $B_2$ , na fase inicial da diástole.

***Ondas a anormalmente proeminentes indicam aumento da resistência à contração atrial direita, como ocorre na estenose tricúspide; também observadas no BAV de 1º, 2º e 3º graus, na taquicardia supraventricular, nos ritmos juncionais, na hipertensão pulmonar e na estenose pulmonar. As ondas a ausentes sinalizam fibrilação atrial. Ondas v maiores ocorrem na regurgitação tricúspide, na comunicação interatrial e na pericardite constrictiva.***

*Observe a amplitude e a cronologia das pulsações venosas jugulares.* Para determinar a cronologia das pulsações venosas jugulares, palpe a artéria carótida esquerda com seu polegar direito ou ausculte o coração ao mesmo tempo. A onda *a* precede  $B_1$  e o impulso carotídeo, o colapso *x* pode ser considerado um colapso sistólico, a onda *v* quase coincide com  $B_2$  e o colapso *y* ocorre precocemente na diástole. Verifique se existem ondas incomumente proeminentes ou desaparecimento de alguma onda.

## **Pulso carotídeo**

---

**Para ritmos irregulares, veja o Quadro 9.1, Frequências e ritmos cardíacos selecionados, e o Quadro 9.2, Alguns ritmos irregulares.**

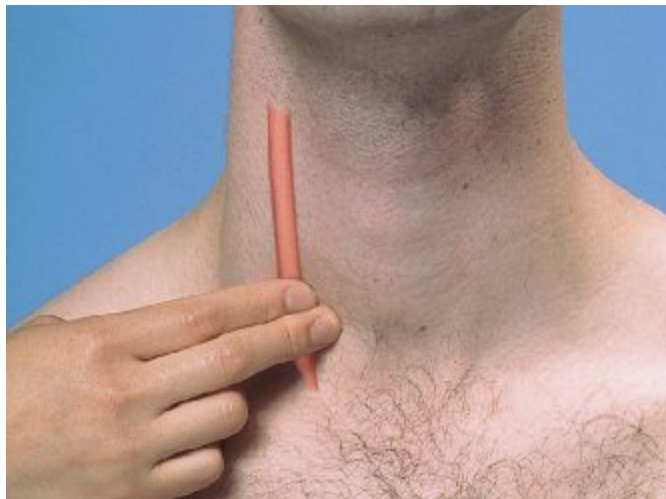
Em seguida, examine o *pulso carotídeo, incluindo o impulso ascendente*

carótideo, sua amplitude e contorno, e a presença ou ausência de *frêmitos* ou *sopros*. O pulso carótideo fornece informações valiosas sobre a função cardíaca, principalmente estenose da valva aórtica e regurgitação.

**Uma artéria carótida tortuosa e acotovelada pode resultar em abaulamento pulsátil unilateral.**

Para avaliar a *amplitude e o contorno*, o paciente deve estar deitado com a cabeceira do leito elevada a aproximadamente 30°. Examine, primeiro, o pescoço para pulsações carótídeas, frequentemente visíveis imediatamente mediais aos músculos esternocleidomastóideos. Em seguida, coloque seus dedos indicador e médio (Figura 9.28) ou polegar esquerdo (Figura 9.29) sobre a artéria carótida direita no terço inferior do pescoço e palpe para ver se há pulsações.

**Causas da redução das pulsações incluem diminuição do volume sistólico devido a choque ou IM e estreitamento ou oclusão aterosclerótica local.**



**Figura 9.28** Palpação do pulso carótideo com os dedos indicador e médio.





**Figura 9.29** Palpação do pulso carotídeo com os dedos indicador e médio.

**A compressão do seio carotídeo pode provocar bradicardia de reflexo ou queda na pressão arterial.**

Comprima a parte interna da borda medial do músculo esternocleidomastóideo bem relaxado, aproximadamente no nível da cartilagem cricóidea. Evite comprimir o *seio carotídeo*, situado adjacente à cartilagem tireóidea. Utilize seus dedos ou o polegar direitos para examinar a artéria carótida esquerda. **Nunca palpe as artérias carótidas ao mesmo tempo. Isso pode diminuir o fluxo sanguíneo para o cérebro e induzir síncope.**

**Veja o Quadro 9.3, Anormalidades dos pulsos arteriais e das ondas de pressão.**

Aumente a pressão, de maneira gradual, até perceber a pulsação máxima; em seguida, reduza vagarosamente a compressão, até perceber melhor a pressão e o contorno da artéria. Avalie as características do pulso listadas a seguir.

***O pulso carotídeo é pequeno, filiforme ou fraco no choque cardiogênico; o pulso é célere na regurgitação aórtica (veja o Quadro 9.11).***

***Retardo do impulso ascendente carotídeo ocorre quando há estenose aórtica.***

***Pulso alternante e pulso bigeminado variam de um batimento para outro; o pulso paradoxal varia com a respiração, descrita adiante.***

#### **Avaliação das características do pulso carotídeo**

- *A amplitude do pulso.* Correlaciona-se razoavelmente bem com a pressão diferencial
- *O contorno da onda de pulso,* que corresponde à velocidade de ascensão/elevação do pulso, à duração de seu pico e à velocidade de sua descida/colapso. O impulso ascendente normal é *vigoroso* porém uniforme, rápido e ocorre logo depois de  $B_1$ . O pico é uniforme, arredondado e aproximadamente mesossistólico. O impulso descendente não é tão abrupto quanto o ascendente
- Eventuais *variações de amplitude*, seja entre os batimentos ou acompanhando a respiração
- *A cronologia do impulso ascendente carotídeo em relação a  $B_1$  e  $B_2$ .* Observe que o impulso ascendente carotídeo normal segue  $B_1$  e precede  $B_2$ . Essa correlação é muito útil para a identificação correta de  $B_1$  e  $B_2$ , especialmente quando a frequência cardíaca aumenta, e a duração da diástole, normalmente mais longa que a sístole, está reduzida e se aproxima da duração da sístole.

***A alternância de sons de Korotkoff fortes e fracos ou uma duplicação súbita da frequência cardíaca enquanto a pressão no esfigmomanômetro cai sinaliza pulso alternante (veja o Quadro 9.3).***

***A colocação do paciente na posição ortostática acentua esse achado.***

**Pulso alternante.** No *pulso alternante*, o ritmo do pulso permanece *regular*, mas a *força* do pulso arterial varia em decorrência da alternância de contrações ventriculares fortes e fracas. *Pulso alternante* quase sempre indica disfunção ventricular esquerda grave. Geralmente, é melhor sentido por meio de uma leve pressão nas artérias femoral ou radial. Use o esfigmomanômetro para confirmar seu achado. Após elevar a pressão no esfigmomanômetro, abaixe-a lentamente logo abaixo do nível sistólico. Os sons de Korotkoff iniciais são os batimentos fortes. À medida que cair a pressão no

esfigmomanômetro, serão auscultados os sons mais suaves dos batimentos fracos alternantes, que, por fim, desaparecerão, fazendo com que os sons de Korotkoff remanescentes dupliquem.

**A pressão ao auscultar pela primeira vez os sons de Korotkoff é a pressão arterial sistólica mais alta durante o ciclo respiratório. A pressão quando se auscultam os sons durante todo o ciclo é a pressão arterial sistólica mais baixa. Uma diferença entre os níveis de  $\geq 10$  mmHg a 12 mmHg constitui um *pulso paradoxal*, encontrado mais comumente na *asma aguda* e *doença pulmonar obstrutiva* (veja o Quadro 9.13). Também ocorre no *tamponamento pericárdico* e, por vezes, na *pericardite constrictiva* e *embolia pulmonar aguda*.**

**Pulso paradoxal.** Consiste em queda maior que o normal da pressão arterial sistólica durante a inspiração. Se a amplitude do pulso variar com a respiração ou houver a suspeita de tamponamento cardíaco (por causa de distensão venosa jugular, dispneia, taquicardia, batimento cardíaco abafado e hipotensão), deve-se usar o esfigmomanômetro para pesquisar *pulso paradoxal*. Enquanto o paciente respira tranquilamente, abaixe a pressão no esfigmomanômetro até o nível sistólico. Observe o nível pressórico no qual os primeiros sons são auscultados. A seguir, abaixe a pressão muito lentamente até os sons serem auscultados durante todo o ciclo respiratório. Mais uma vez anote o nível pressórico. A diferença entre esses dois níveis é normalmente inferior a 3 ou 4 mmHg.

**Frêmitos na estenose aórtica são transmitidos para as artérias carótidas a partir da incisura supraesternal ou 2º espaço intercostal direito.**

**Frêmitos e ruídos da artéria carótida.** Durante a palpação das artérias carótidas, às vezes são detectadas vibrações, ou *frêmito*, percebidas como a garganta de um gato ronronando. Prossiga na ausculta.

**Embora os ruídos sejam habitualmente causados por estenose luminal aterosclerótica, as bulhas também são causadas por uma artéria carótida tortuosa, doença da artéria**



**carótida externa, estenose aórtica, hipervascularidade do hipertireoidismo e compressão externa na síndrome do desfiladeiro torácico. As bulhas não se correlacionam com doença subjacente clinicamente significativa.** <sup>116–118</sup>

Ausculte ambas as artérias carótidas para ouvir um *sopro*, um ruído semelhante a uma bulha decorrente de fluxo sanguíneo arterial turbulento. Pede-se ao paciente que prenda a respiração durante cerca de 15 segundos, depois ausculta-se com o diafragma do estetoscópio, que geralmente detecta os sons mais agudos dos ruídos arteriais melhor que a campânula.<sup>115</sup> É preciso lembrar que estenoses mais significativas podem não provocar ruídos ou provocar menos ruído, e, nesse caso, será melhor usar a campânula. Posicione o diafragma próximo à extremidade superior da cartilagem tireóidea, abaixo do ângulo da mandíbula, que sobrepõe-se à bifurcação da artéria carótida comum em artérias carótida externa e interna. É menos provável que um ruído nessa localização seja confundido com um sopro transmitido do coração ou com ruídos das artérias vertebrais ou subclávias.

**Estenose da artéria carótida causa cerca de 10% de AVC isquêmico e duplica o risco de DAC.** <sup>119–121</sup> **A prevalência de estenose de carótida assintomática nos EUA é aproximadamente 1% para estenoses ocluindo 75 a 90% do lúmen e aumenta significativamente com a idade.** <sup>119,122,123</sup> **O risco em 5 anos de AVC ipsolateral decorrente de estenoses assintomáticas de mais de 70% é cerca de 5 %.**

Pesquise ruídos arteriais em pacientes mais velhos e quando existir a suspeita de doença vascular cerebral.

Como a ausculta tem baixa sensibilidade e especificidade para detectar doença carotídea assintomática (46 a 77% e 71 a 98%), e há altas taxas de falso-positivos com ultrassom, a USPSTF não recomenda o rastreamento rotineiro.<sup>124</sup> Considere uma avaliação adicional para grupos de alto risco.<sup>125–128</sup>

**Artéria braquial.** Quando o paciente apresenta obstrução, tortuosidade ou

frêmito carotídeo, o pulso pode ser avaliado na *artéria braquial*, aplicando-se as técnicas descritas anteriormente para determinar amplitude e contorno.

O paciente deve permanecer com o cotovelo esticado e a palma da mão voltada para cima. Envolver com sua mão a parte inferior do cotovelo do paciente ou apoiar o antebraço. Pode ser necessário flexionar o cotovelo em graus variáveis para obter um bom relaxamento muscular. Utilize os dedos indicador e médio, ou o polegar da mão oposta para palpação. Sinta o pulso imediatamente medial ao tendão do bíceps (Figura 9.30).



**Figura 9.30** Palpação do pulso braquial.

## **Coração**

---

**Posicionamento do paciente.** Para o exame cardíaco, fique de pé do

lado direito do paciente. O paciente deve permanecer em decúbito dorsal, com a parte superior do corpo erguida aproximadamente 30° pela elevação da cabeceira do leito ou da maca de exame. Para avaliar o *ictus* e sons cardíacos extras, tais como B<sub>3</sub> ou B<sub>4</sub>, peça ao paciente para virar-se para o lado esquerdo (decúbito lateral esquerdo) – o que aproxima mais o ápice ventricular da parede torácica. Para aproximar o fluxo do trato de saída do ventrículo esquerdo à parede torácica e melhorar a detecção da regurgitação aórtica, o paciente é colocado sentado, inclinado para frente e expirando. O boxe a seguir resume as posições do paciente e a sequência sugerida para o exame.

### Achados acentuados

**Ruídos extras de tom/timbre grave, como B<sub>3</sub>, estalido de abertura e ruflar diastólico da estenose mitral**

**Sopro diastólico suave, em decrescendo, com timbre/tom mais agudo da regurgitação aórtica**

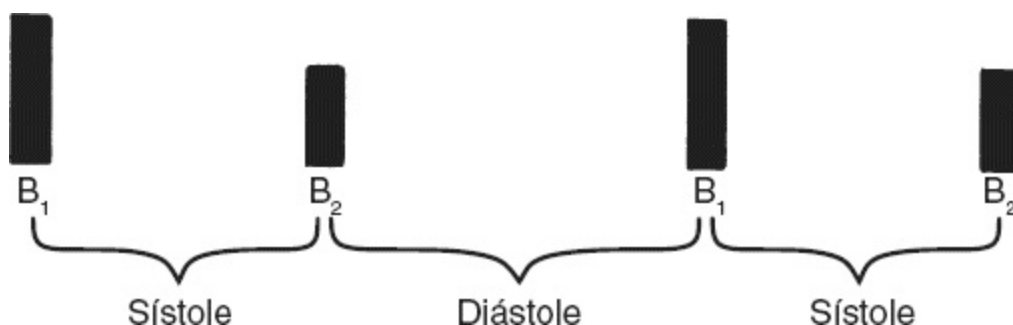
#### Sequência do exame cardíaco

Posição do paciente	Exame
Em decúbito dorsal, com a cabeceira do leito elevada a 30°	Após examinar a PVJ e o pulso carotídeo, inspecione e palpe o precórdio: os segundos espaços intercostais direito e esquerdo; o VD e o VE, incluindo o impulso apical (diâmetro, localização, amplitude, duração)
Decúbito lateral esquerdo	Palpe o impulso apical para avaliar seu diâmetro. Ausculte no ápice com a <i>campânula</i> do estetoscópio
Em decúbito dorsal, com a cabeceira do leito elevada a	Ausculte 2 <sup>os</sup> os espaços intercostais direito e esquerdo, descendo pela borda esternal esquerda aos 4 <sup>os</sup> e 5 <sup>os</sup> espaços intercostais e através do ápice, as seis áreas de ausculta, com o <i>diafragma</i> e, em seguida, a <i>campânula</i>

30°	(veja a p. 381). Conforme indicado, ausculte na borda esternal direita inferior para sopros e bulhas do lado direito, muitas vezes acentuados com a inspiração, com o <i>diafragma</i> e a <i>campânula</i>
Sentado, inclinado para a frente, após expirar plenamente	Ausculte descendo para a borda esternal esquerda e no ápice com o <i>diafragma</i>

**Localização e cronologia dos achados cardíacos.** Identifique a localização anatômica dos impulsos, sons cardíacos e sopros e onde elas caem no ciclo cardíaco. Lembre-se de integrar os seus achados com as características da PVJ e do impulso ascendente carótideo do paciente.

- Identifique a *localização anatômica* dos achados cardíacos no que se refere a espaços intercostais e sua distância às linhas hemiclavicular (ou medioesternal). A linha medioesternal oferece o ponto zero mais reproduzível para aferição, mas alguns especialistas recomendam a linha hemiclavicular devido à sua melhor correlação com a patologia ventricular esquerda, contanto que o ponto médio entre as articulações acromioclavicular e esternoclavicular seja cuidadosamente identificado<sup>129</sup>
- Identifique o *momento de ocorrência dos impulsos, dos sons e das bulhas* em relação ao ciclo cardíaco. O momento de ocorrência das bulhas é possível por meio da ausculta isolada, mas auxiliada pela inspeção e palpação. Na maioria dos pacientes com frequência cardíaca normal ou lenta, é fácil identificar o par de bulhas cardíacas B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub> que assinala o início da sístole ou da diástole. O intervalo diastólico relativamente longo após B<sub>2</sub> separa um par do seguinte (Figura 9.31).



**Figura 9.31** A diástole ( $B_2$  a  $B_1$ ) dura mais do que a sístole ( $B_1$  a  $B_2$ ).

A intensidade relativa de  $B_1$  e  $B_2$  também é útil.  $B_1$  costuma ser mais hiperfonética que  $B_2$  no ápice, enquanto  $B_2$  costuma ser mais hiperfonética do que  $B_1$  na base.

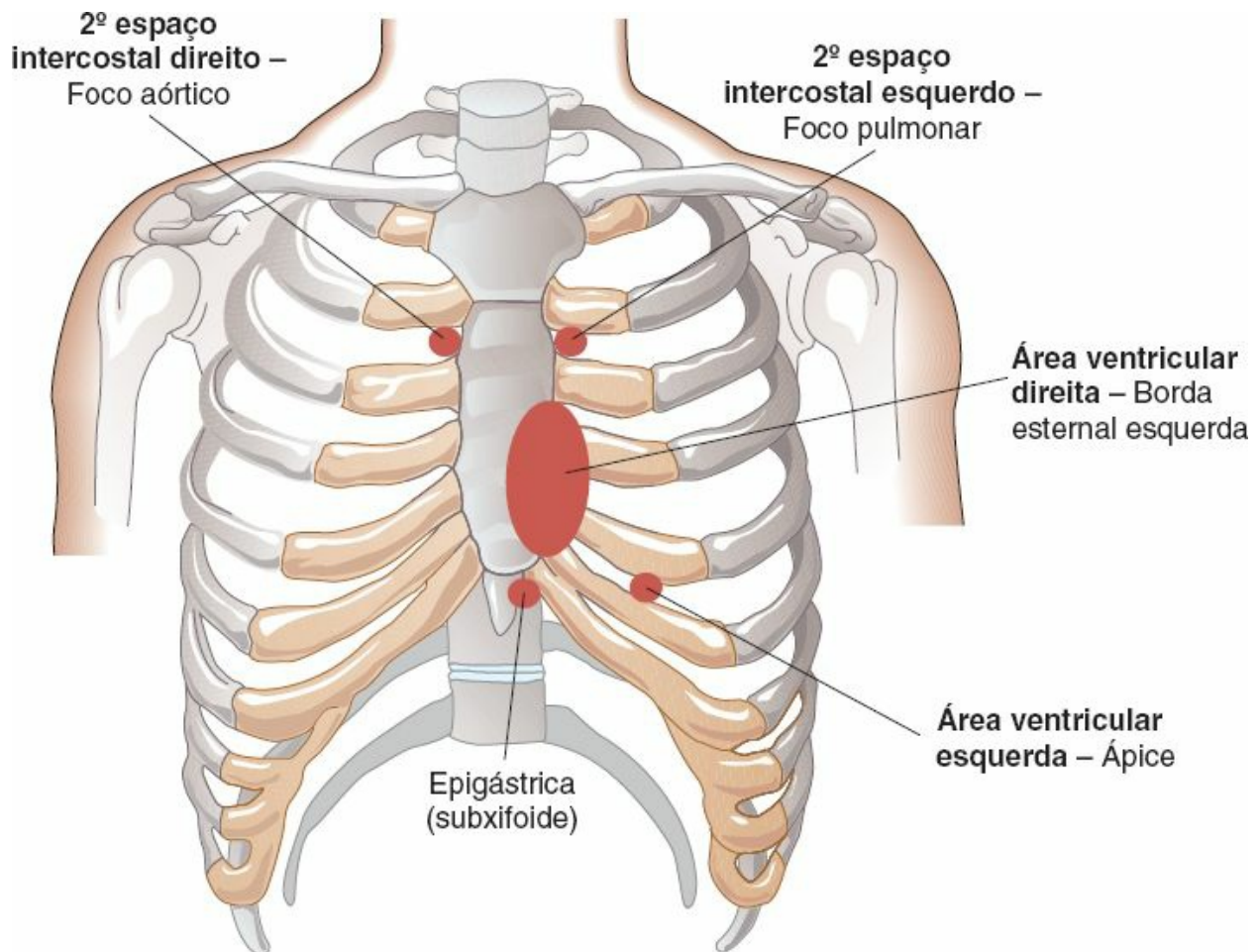
“Mover lentamente” o estetoscópio também ajuda a esclarecer a cronologia da ocorrência da  $B_1$  e  $B_2$ . Volte para um ponto no tórax – tipicamente, a base –, em que foi mais fácil identificar  $B_1$  e  $B_2$ . Grave bem o ritmo em sua mente. Avance, então, lenta e gradativamente o estetoscópio pela borda esternal abaixo, até auscultar alterações nas bulhas.

**Por exemplo,  $B_1$  é hipofonética no bloqueio atrioventricular (BAV) de 1º grau, e  $B_2$  é hipofonética na estenose aórtica.**

Às vezes, as intensidades de  $B_1$  e  $B_2$ , por exemplo, podem estar alteradas ou, quando a frequência cardíaca está acelerada, a diástole encurta-se, tornando mais difícil a diferenciação entre sístole e diástole. A palpação da artéria carótida durante a ausculta é muito útil na determinação do momento de ocorrência das bulhas ou dos sopros. Como o impulso ascendente carotídeo sempre ocorre na sístole, imediatamente após  $B_1$ , as bulhas ou sopros que coincidam com ele são sistólicos; os ruídos ou sopros depois do impulso ascendente carotídeo são diastólicos.

## Inspeção

A *inspeção* cuidadosa da região anterior do tórax pode revelar a localização do *ictus cordis* (*impulso apical* – *PIM*) ou, com menor frequência, os movimentos ventriculares correspondentes a B<sub>3</sub> ou B<sub>4</sub> nas câmaras esquerdas. Direcione o foco de luz tangencialmente através da parede torácica, sobre o ápice cardíaco, para tornar esses movimentos mais visíveis. Planeje melhor caracterização desses movimentos conforme prossegue com a palpação. Lembre-se das localizações anatômicas diagramadas na Figura 9.32.



**Figura 9.32** Áreas de palpação na parede torácica.

## Palpação

Deve-se começar pela palpação geral da parede torácica. Nas mulheres,

mantenha sempre uma parte do tórax coberta enquanto é feito o exame da outra parte, levante delicadamente a mama ou peça à paciente ajuda para fazê-lo.

**Levantamentos paraesternais e frêmitos; B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub>.** Usando as técnicas a seguir, palpe no 2º espaço intercostal direito, no 2º espaço intercostal esquerdo, ao longo da borda esternal e no ápice à procura de levantamentos paraesternais, frêmitos, *ictus* de VD e os quatro sons cardíacos.

- Para palpar *os levantamentos paraesternais*, o examinador usa a palma da mão e/ou mantém as pontas dos dedos em posição plana ou oblíqua em relação à superfície do tórax. Levantamentos paraesternais são impulsos persistentes que elevam ritmicamente os dedos da mão do examinador, geralmente produzidos por aumento dos átrios ou ventrículos direitos ou esquerdos e, ocasionalmente, por aneurismas ventriculares

**A existência de frêmito modifica a gradação do sopro, como é descrito na p. 386.**

- Pesquise *frêmitos* mediante a compressão com a palma da mão aplicada firmemente sobre a superfície torácica. É percebida uma vibração ou um zumbido causado por fluxo turbulento subjacente. Se houver frêmito, ausculte a mesma área à procura de sopros. Por outro lado, uma vez que o sopro for detectado, é mais fácil palpar um frêmito na posição que acentua o sopro, como a posição inclinada para frente após detectar regurgitação aórtica

**A palpação é menos útil em pacientes com parede torácica espessada ou aumento do diâmetro AP do tórax.**

- Palpe os impulsos do *VD* na área ventricular direita, normalmente na



borda esternal esquerda inferior e na área subxifoide (veja a seguir)

- Para palpar  $B_1$  e  $B_2$ , exercendo pressão firme, apoie a mão direita na parede torácica. Com o indicador esquerdo e o dedo médio, palpe o impulso ascendente carotídeo para identificar  $B_1$  e  $B_2$  imediatamente antes e depois do impulso ascendente. Com a prática, aprenderá a palpar de maneira satisfatória  $B_1$  e  $B_2$ . Para palpar  $B_3$  e  $B_4$ , aplique pressão mais leve no ápice cardíaco à procura de quaisquer movimentos extras.

## Área ventricular esquerda

**Na *dextrocardia*, uma transposição congênita rara do coração, o coração está situado na cavidade torácica direita e gera um impulso apical no lado direito. Deve-se usar a percussão para ajudar a localizar a borda cardíaca, o fígado e o estômago. No *situs inversus* completo, o coração, o pulmão trilobado, o estômago e o baço estão à direita, e o fígado e a vesícula biliar estão à esquerda.**

*Ictus cordis*, impulso apical ou ponto de impulso máximo. O *ictus cordis* representa a breve pulsação inicial do ventrículo esquerdo, quando ele se movimenta em sentido anterior durante a contração e entra em contato com a parede torácica. Na maioria dos exames, o *ictus cordis* é o PIM; entretanto, condições patológicas, como hipertrofia ventricular direita (HVD), uma artéria pulmonar dilatada ou um aneurisma da aorta podem produzir pulsação mais acentuada que o batimento apical.

**O batimento apical é palpável em 25 a 40% dos adultos em decúbito dorsal e em 50 a 73% dos adultos no decúbito lateral esquerdo, especialmente aqueles que são magros.<sup>129,130</sup> Obesidade, uma parede torácica muito musculosa ou um maior diâmetro AP do tórax dificultam a detecção.**

Caso você não consiga identificar o *ictus cordis* com o paciente em decúbito dorsal, peça a ele que se vire um pouco para a esquerda – ficando na posição



conhecida como *decúbito lateral esquerdo*. Torne a palpar usando as superfícies palmares de vários dedos (Figura 9.33). Se, ainda assim, não conseguir identificar o *ictus cordis*, solicite ao paciente que expire completamente e mantenha-se sem respirar durante alguns segundos. Ao examinar uma mulher, pode ser necessário afastar a mama esquerda para cima ou para o lado; uma alternativa é solicitar que a paciente o faça.

Uma vez identificado o *ictus cordis*, faça uma avaliação mais detalhada com as polpas digitais e, em seguida, com um único dedo (Figura 9.34). Com a experiência, aprende-se a palpar o *ictus cordis* na maioria dos pacientes.

**Veja o Quadro 9.4, Variações e anormalidades do impulso ventricular, para saber como caracterizar o *ictus cordis*, como vigoroso, prolongado ou difuso.**

Avalie, agora, a localização, o diâmetro, a amplitude e a duração do *ictus cordis*. É válido solicitar ao paciente que expire completamente e pare de respirar por um breve período, no intuito de comprovar seus achados.



**Figura 9.33** Palpação do impulso apical no decúbito lateral esquerdo.



**Figura 9.34** Palpação do impulso apical com um dedo da mão.

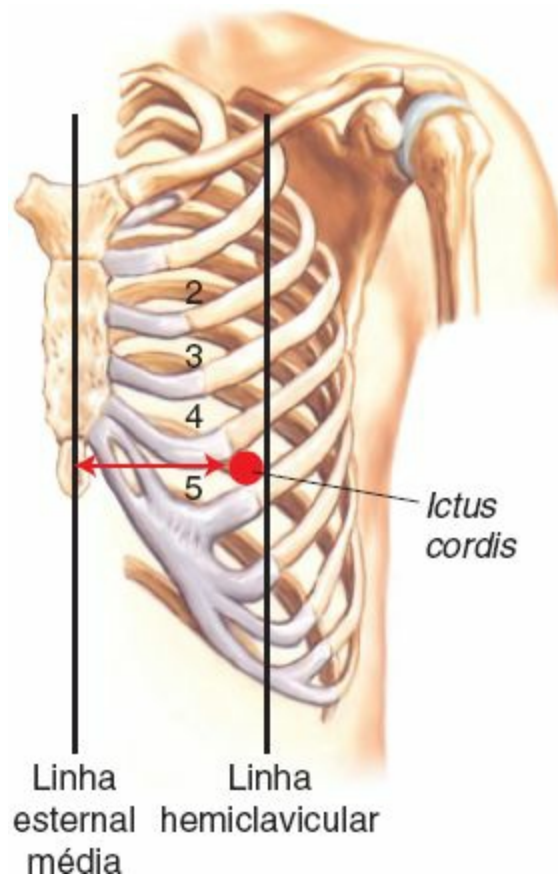
**O *ictus cordis* pode ser deslocado para cima e para a esquerda na gestação ou na elevação do diafragma esquerdo.**

**Observa-se deslocamento lateral na direção da linha axilar nos casos de dilatação ventricular na *insuficiência cardíaca*, *miocardiopatia* e *cardiopatia isquêmica* e, também, deformidades torácicas e deslocamento do mediastino.**

**O deslocamento lateral a partir da linha hemiclavicular aumenta o volume do ventrículo esquerdo e reduz a fração de ejeção do ventrículo em 5 e 10 vezes, respectivamente.<sup>129</sup>**

- **Localização.** Inicialmente, tente localizar o *ictus cordis* com o paciente em *decúbito dorsal*, pois o decúbito lateral esquerdo desloca-o para a esquerda. Localize dois pontos: os espaços intercostais, em geral o 5º ou, às vezes, o 4º, fornecem a localização vertical; e a

distância em centímetros, desde a *linha hemiclavicular* (ou *linha esternal média*), fornece a localização horizontal (Figura 9.35). Para a linha hemiclavicular, use uma régua para marcar o ponto médio entre as articulações acromioclavicular e esternoclavicular para que outros médicos possam reproduzir os achados.



**Figura 9.35** Localização do impulso apical.

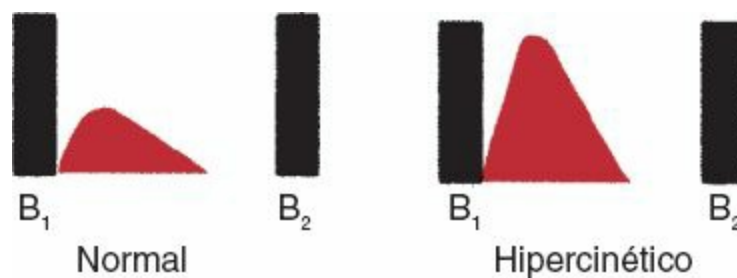
**Na posição de decúbito lateral esquerdo, o *ictus cordis difuso*, com diâmetro  $> 3$  cm indica dilatação ventricular esquerda;<sup>131</sup> um diâmetro  $> 4$  cm torna a sobrecarga ventricular quase cinco vezes mais provável.<sup>129</sup>**

- **Diâmetro.** Palpe o diâmetro do impulso apical. No paciente em decúbito dorsal, ele costuma medir menos de 2,5 cm e ocupar apenas um espaço intercostal. Pode parecer maior quando o paciente se

encontra em decúbito lateral esquerdo

**Um impulso hipercinético de alta amplitude pode ocorrer no hipertireoidismo, na anemia grave, na sobrecarga de pressão do ventrículo esquerdo consequente a hipertensão arterial ou estenose aórtica, ou sobrecarga de volume do ventrículo esquerdo na regurgitação aórtica.**

- *Amplitude.* Faça uma estimativa da amplitude do *ictus*. O *ictus cordis* é propulsivo e vigoroso, prolongado ou difuso? Estes são três importantes descritores na prática clínica. Normalmente, a amplitude do *ictus cordis* é pequena e à palpação é *propulsivo* e vigoroso (Figura 9.36). Alguns adultos jovens apresentam amplitude aumentada (*ictus* hipercinético), em especial quando estão ansiosos ou após exercícios físicos. A duração, porém, é normal



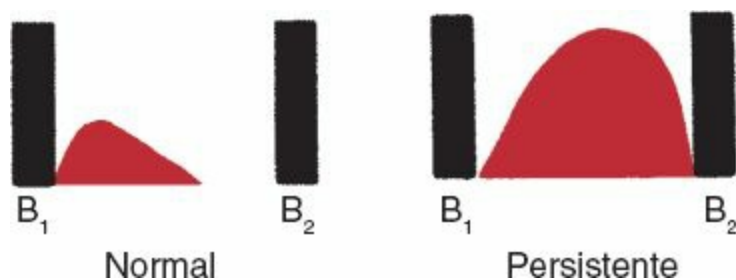
**Figura 9.36** Amplitude do *ictus cordis* – normal e hipercinético.

**Um impulso apical *prolongado* de alta amplitude aumenta significativamente a probabilidade de HVE na sobrecarga de pressão observada na hipertensão arterial.<sup>131</sup> Se esse impulso apical estiver deslocado lateralmente, pense em sobrecarga de volume.**

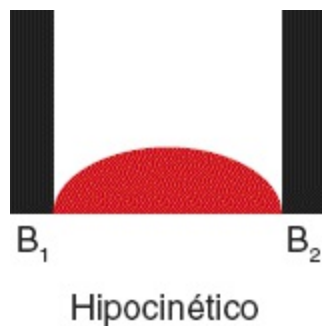
**Um impulso apical *difuso* de baixa amplitude (hipocinético) é observado na insuficiência cardíaca e na miocardiopatia dilatada.**

- *Duração.* A duração é a característica mais útil do *ictus cordis* para a identificação de hipertrofia ventricular esquerda. Para avaliar a duração, ausculte as bulhas cardíacas e, simultaneamente, palpe o

*ictus cordis*, observando a movimentação do estetoscópio durante o tempo que estiver auscultando. Estime a parcela da sístole ocupada pelo *ictus cordis*. A duração do *ictus* é, normalmente, os dois terços iniciais da sístole (ou menos), mas não se mantém até a segunda bulha cardíaca (Figura 9.37).



**Figura 9.37** Duração do *ictus cordis* – normal e prolongada.



**Figura 9.38** *Ictus cordis* hipocinético prolongado da miocardiopatia dilatada.

**Um breve impulso apical protodiastólico a mesodiastólico representa uma  $B_3$  palpável; um movimento para fora imediatamente antes de  $B_1$  significa uma  $B_4$  palpável.**

**$B_3$  e  $B_4$  palpáveis.** Por meio de inspeção e palpação é possível detectar movimentos ventriculares diastólicos precoces e tardios, sincrônicos com terceira e quarta bulhas cardíacas patológicas. Com o paciente em decúbito lateral esquerdo, o examinador palpa o impulso apical com cuidado com um dedo enquanto o paciente expira e prende a respiração por um breve período. Marcando-se o *ictus cordis* com um “X”, é possível palpar esses breves movimentos diastólicos para fora.



Um movimento paraesternal esquerdo prolongado começando em B<sub>1</sub> é sugestivo de sobrecarga de pressão da *hipertensão pulmonar* e *estenose pulmonar* ou sobrecarga ventricular crônica da *comunicação interatrial*. Um movimento sustentado no final da sístole pode ser observado na *regurgitação mitral*.

**Área ventricular direita | Borda esternal esquerda no 3º, 4º e 5º espaços intercostais.** Com o paciente deitado e a cabeça elevada em 30°, peça a ele que expire e pare de respirar por alguns instantes e, em seguida, coloque as pontas de seus dedos encurvados nos 3º, 4º e 5º espaços intercostais esquerdos para palpar o impulso sistólico do VD (Figura 9.39). Se houver um impulso apical palpável, avalie sua localização, amplitude e duração. Em indivíduos magros, é possível detectar uma breve propulsão sistólica, especialmente quando o volume sistólico for maior devido a condições como a ansiedade.



**Figura 9.39** Palpação do impulso sistólico do ventrículo direito.

Ocasionalmente, os movimentos diastólicos da  $B_3$  e  $B_4$  do lado direito são palpáveis nos 4º e 5º espaços intercostais esquerdos. Localize-os no ciclo cardíaco com ajuda da ausculta ou palpação do impulso ascendente carotídeo.

**Na doença pulmonar obstrutiva, a hiperinsuflação dos pulmões pode impedir a palpação do VD hipertrofiado na região paraesternal esquerda. O impulso de VD é mais facilmente palpado no epigástrio, onde as bulhas cardíacas também são mais audíveis.**

Em pacientes com diâmetro AP aumentado, peça ao paciente para inalar e prender a respiração por pouco tempo. Palpe à procura do VD no *epigástrio* ou na *região subxifoide*. Com a mão espalmada, o examinador comprime o local, com o indicador na região logo abaixo do gradil costal, para cima, na direção do ombro esquerdo, para avaliar quaisquer pulsações ventriculares direitas (Figura 9.40). A posição inspiratória afasta a mão do examinador das pulsações da aorta abdominal, que, de outro modo, poderiam causar confusão.



**Figura 9.40** Palpação no epigástrio se houver aumento do diâmetro AP do tórax.

**Pulsção acentuada neste local frequentemente acompanha a dilatação ou o aumento do fluxo da artéria pulmonar. Uma  $B_2$  palpável é sugestiva de aumento da pressão arterial pulmonar na hipertensão pulmonar.**

**Foco pulmonar | 2º espaço intercostal esquerdo.** Esse espaço intercostal fica *sobrejacente à artéria pulmonar*. Enquanto o paciente prende a expiração, inspecione e palpe à procura de pulsações da artéria pulmonar e bulhas cardíacas transmitidas, especialmente se os pacientes estiverem excitados ou foram examinados após a prática de exercícios físicos.

**Pulsção nessa região sugere dilatação ou aneurisma da aorta. Uma  $B_2$  palpável pode acompanhar hipertensão arterial sistêmica.**

**Foco aórtico | 2º espaço intercostal direito.** Esse espaço intercostal



fica sobre o trato de saída da aorta. Pesquise pulsações e bulhas cardíacas palpáveis.

## Percussão

---

**Um coração em insuficiência e acentuadamente dilatado apresenta *ictus cordis* hipocinético, muito deslocado para a esquerda. Um derrame pericárdico volumoso pode fazer com que o *ictus cordis* não seja detectado.**

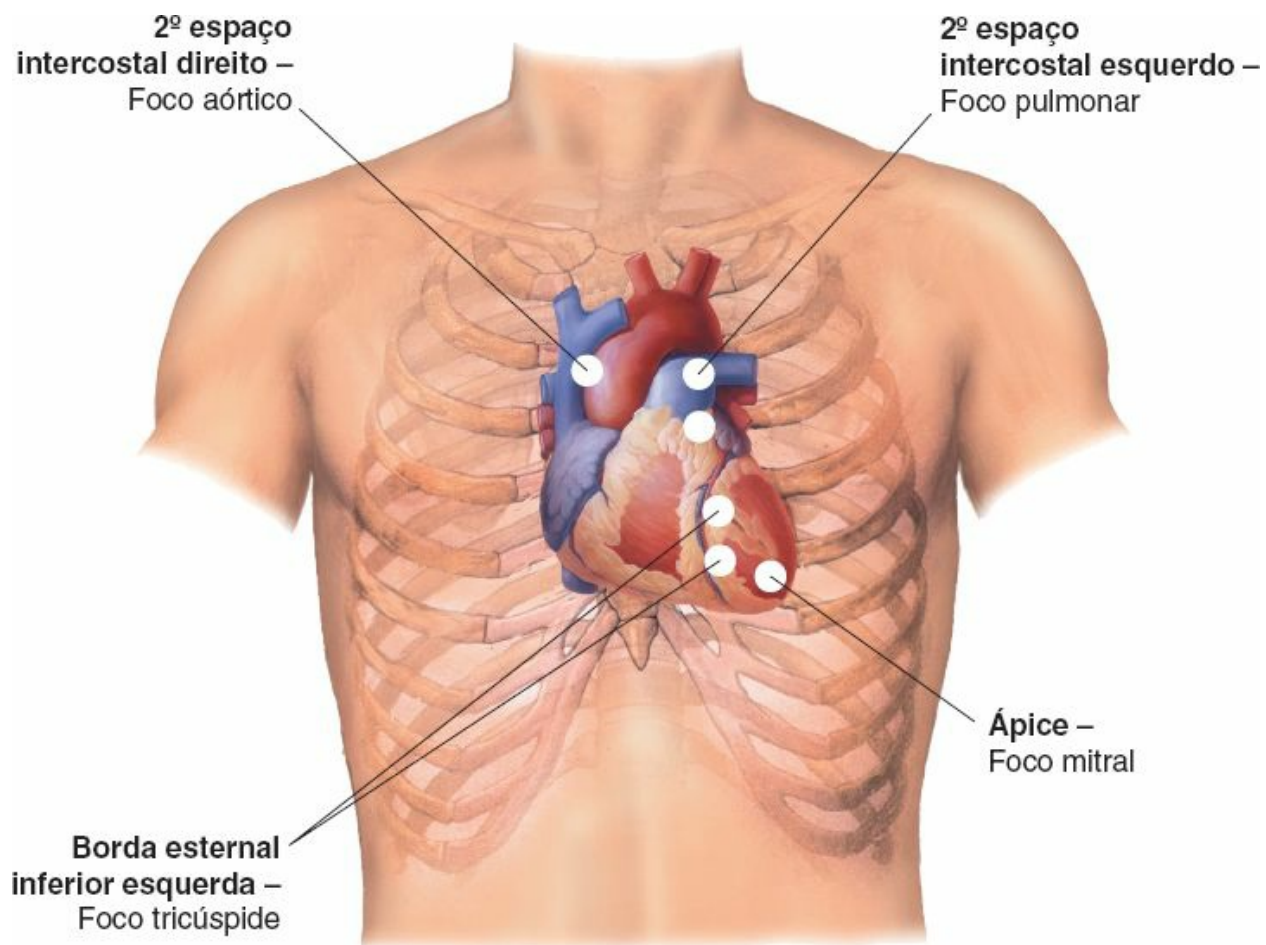
A palpação substituiu a percussão na estimativa das dimensões do coração. Se não for possível palpar o impulso apical, a percussão pode ser a única opção, mas possui correlação limitada com as bordas cardíacas. Começando bem à esquerda no tórax, percute-se desde o som claro atimpânico dos pulmões até a macicez cardíaca no 3º, 4º, 5º e, possivelmente, 6º espaços intercostais.

## Ausculta

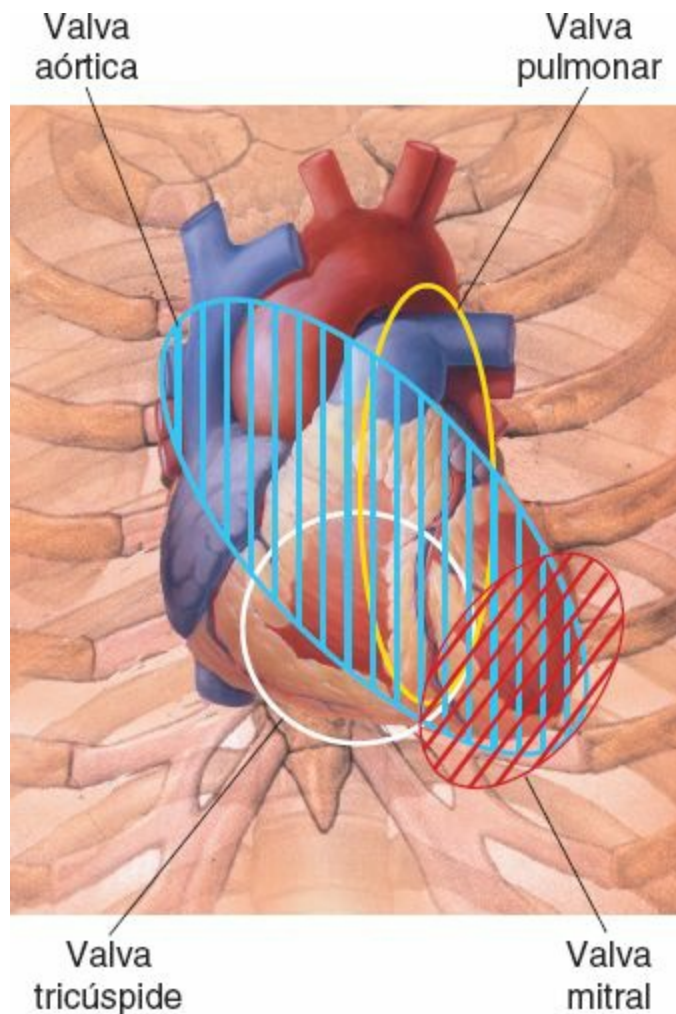
---

**As bulhas e os sopros cardíacos que se originam das quatro valvas variam muito, como é ilustrado na Figura 9.42. Use localização anatômica em vez de área da valva para descrever os achados.**

A ausculta das bulhas e sopros cardíacos é uma habilidade proeminente que leva diretamente a vários diagnósticos clínicos. A ACC e a AHA consideraram a ausculta cardíaca como “o método mais amplamente utilizado de rastreamento de valvopatia cardíaca.”<sup>132</sup> Revise os seis focos de ausculta na Figura 9.41, com as seguintes ressalvas: (1) muitos especialistas desestimulam designações como “foco aórtico”, porque os sopros podem ser mais fortes em outras áreas; e (2) essas áreas não se aplicam a pacientes com dilatação ou hipertrofia cardíaca, anomalias dos grandes vasos ou dextrocardia.



**Figura 9.41** Áreas de aferição auscultatória na parede torácica.



**Figura 9.42** Irradiação das bulhas cardíacas e dos sopros cardíacos.

Durante todo o exame, reserve tempo para cada um dos seis focos de ausculta. Concentre-se nos eventos do ciclo cardíaco, ausculta cuidadosamente  $B_1$  e  $B_2$ , e, em seguida, outros sons e sopros que ocorrem na sístole e na diástole. Técnicas de avaliação desses eventos estão descritas nas próximas páginas.

**Existem muitos tipos de estetoscópios. Aprenda sobre as várias opções antes de comprar o seu. Alguns são “ajustáveis”, viabilizando a variação da pressão exercida sobre o diafragma e a alteração das características acústicas. Outros são eletrônicos e conseguem amplificar e até registrar digitalmente os eventos auscultatórios.**

**Conheça seu estetoscópio!** É importante conhecer os usos do diafragma e da campânula.

- *Diafragma.* O diafragma é melhor para captar sons relativamente agudos, como B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>, sopros da regurgitação aórtica e mitral e atrito pericárdico. É importante auscultar todo o precórdio com o diafragma, pressionando-o firmemente contra o tórax
- *Campânula.* A campânula é mais sensível aos sons graves, como B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub>, e ao sopro da estenose mitral. Aplique leve compressão à campânula, apenas o suficiente para manter hermeticamente o ar em toda a sua extensão. A campânula é usada no ápice e, em seguida, deslocada medialmente pela borda esternal inferior. O apoio da mão sobre o tórax, como um fulcro, ajuda a manter leve compressão.

Exercer pressão firme na campânula pode esticar a pele subjacente e fazer com que ela funcione mais como um diafragma. Os sons graves, como B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub>, podem desaparecer – uma observação que pode ajudar em sua identificação. Por outro lado, os sons agudos, como o clique mesossistólico, o ruído de ejeção ou o estalido de abertura, podem persistir ou intensificar-se.

**Padrão de ausculta.** Em uma sala silenciosa, ausculte o coração com o estetoscópio com a cabeça do paciente e a parte superior do tórax elevadas em 30°. Comece na base ou no ápice, auscultando primeiro com o diafragma e, em seguida, com a campânula.

- Alguns especialistas recomendam *começar no ápice e depois ir para a base*: Mova o estetoscópio do *ictus* medialmente à borda esternal esquerda, superiormente até o 2º espaço intercostal e, em seguida, em todo o esterno ao 2º espaço intercostal na borda esternal direita, parando nos “6 pontos de ausculta” marcados pelo círculos brancos na

Figura 9.41. Para tornar os achados mais claros, “desloque lentamente” o estetoscópio em incrementos menores conforme necessário (veja a p. 374)

- Por outro lado, você pode *começar a ausculta pela base e deslocar lentamente o estetoscópio até o ápice*: com o estetoscópio no 2º espaço intercostal direito, próximo ao esterno, mova ao longo da borda esternal esquerda, em cada espaço intercostal, do 2º ao 5º, e em seguida até o ápice.

**Duas manobras importantes.** No caso de pacientes novos, ou que necessitem de um exame cardíaco completo, utilize duas manobras adicionais para melhorar a detecção de estenose mitral e regurgitação aórtica.

- *Estenose mitral.* Solicite ao paciente que gire para o decúbito lateral esquerdo, que aproxima o ventrículo esquerdo da parede torácica. Coloque a campânula de seu estetoscópio, bem de leve, sobre o *ictus cordis* (Figura 9.43).
- *Regurgitação aórtica.* Solicite ao paciente que fique sentado, incline-se para a frente, expire completamente e prenda brevemente a respiração após a expiração. Pressione o diafragma do estetoscópio no tórax do paciente e ausculta ao longo da borda esternal esquerda e no ápice, interrompendo periodicamente a ausculta para que o paciente respire (Figura 9.44).

**Essa posição acentua B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub> de câmaras cardíacas esquerdas e sopros mitrais, em especial o da estenose mitral. Sem tal manobra, esses achados importantes poderiam não ser detectados.**

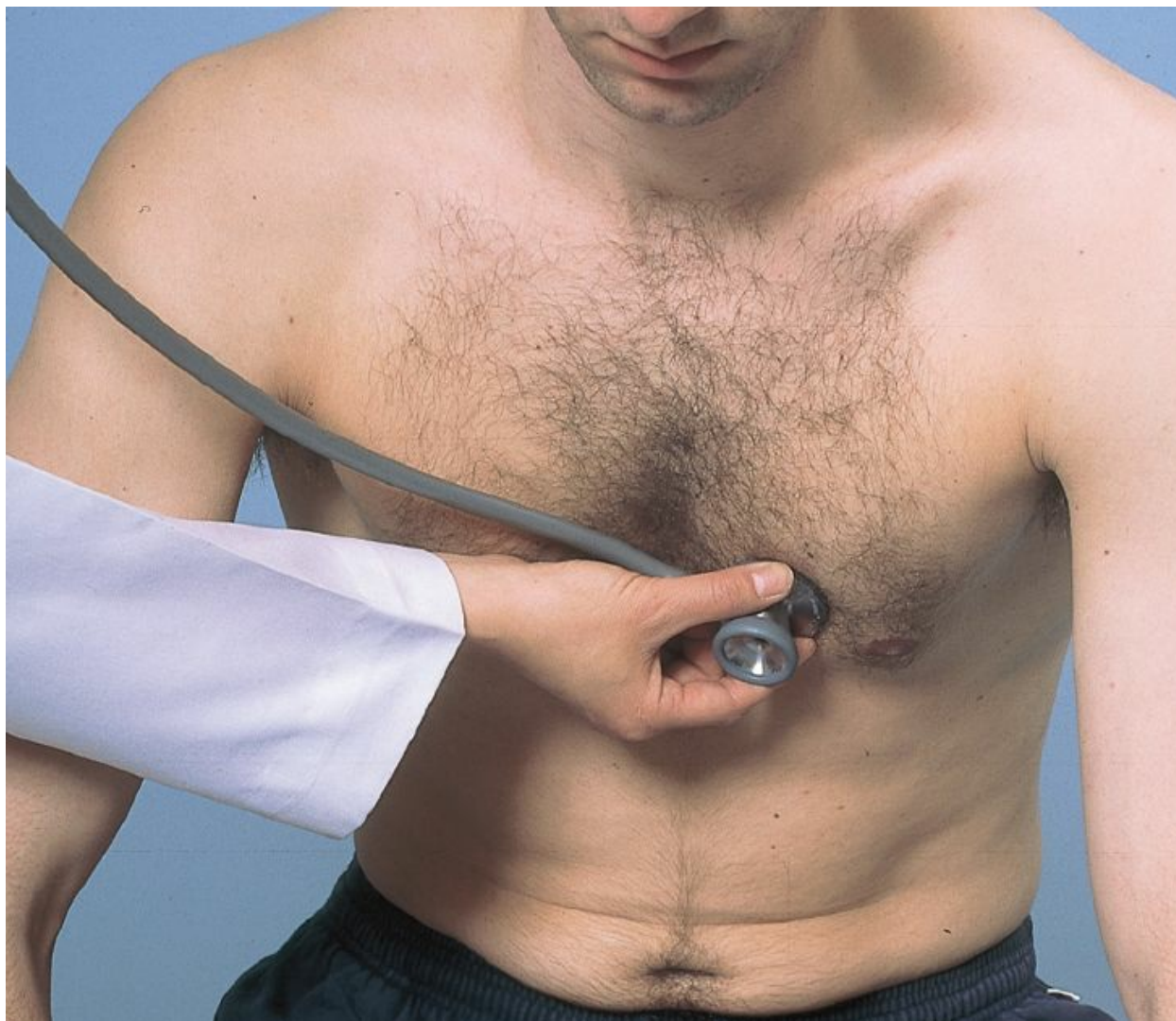




**Figura 9.43** Ausculta de estenose mitral no decúbito lateral esquerdo.

**É fácil deixar de perceber o sopro diastólico suave, em decrescendo, da regurgitação aórtica se o exame não for realizado nessa posição.**

- *Regurgitação aórtica.* Solicite ao paciente que fique sentado, incline-se para a frente, expire completamente e prenda brevemente a respiração após a expiração. Pressione o diafragma do estetoscópio no tórax do paciente e ausculta ao longo da borda esternal esquerda e no ápice, interrompendo periodicamente a ausculta para que o paciente respire (Figura 9.44).



**Figura 9.44** Ausculta de regurgitação aórtica com o paciente inclinado para frente.

**Como identificar a sístole e a diástole.** Para facilitar a identificação correta da sístole e da diástole, à medida que ausculta o tórax, palpe a artéria carótida direita no terço inferior do pescoço com seu dedo indicador e médio da mão esquerda –  $B_1$  fica logo antes do impulso ascendente carotídeo e a  $B_2$  depois do impulso ascendente carotídeo. Certifique-se de comparar a intensidade de  $B_1$  com a de  $B_2$  ao deslocar o estetoscópio pelos focos de ausculta anteriormente citados.

- $B_2$  é mais hiperfonética que  $B_1$  na base, e pode também ocorrer seu

desdobramento com a respiração. No ápice,  $B_1$  é, em geral, mais hiperfonética que  $B_2$ , exceto nos casos de prolongamento do intervalo PR

- A observação cuidadosa da intensidade de  $B_1$  e de  $B_2$  torna possível confirmar as duas bulhas e, assim, identificar corretamente a sístole, o intervalo entre  $B_1$  e  $B_2$ , e a *diástole*, o intervalo entre  $B_2$  e  $B_1$ .

A sincronização correta da sístole e da diástole é o pré-requisito fundamental para identificar os eventos no ciclo cardíaco. Revise as orientações para a ausculta na página a seguir e aprenda as dicas para identificar sopros cardíacos apresentadas adiante.

**Veja o Quadro 9.5, Variações na primeira bulha cardíaca |  $B_1$ . Observe que  $B_1$  é mais hiperfonética em frequências cardíacas mais elevadas (e intervalos PR mais curtos).**

**Veja o Quadro 9.6, Variações na segunda bulha cardíaca |  $B_2$ .**

**$B_2$  é sistematicamente única, no caso de ausência de  $A_2$  ou  $P_2$ , como nas doenças da valva aórtica e pulmonar.**

**O desdobramento expiratório sugere anormalidade valvar (veja o Quadro 9.6).**

**O desdobramento persistente decorre do atraso do fechamento da valva pulmonar ou de fechamento prematuro da valva aórtica.**

**$P_2$  hiperfonético indica hipertensão pulmonar.**

**O clique sistólico do prolapso da valva mitral é o mais comum dos sons adicionais. Veja o Quadro 9.7, Sons cardíacos extras na sístole.**

**Veja o Quadro 9.8, Sons cardíacos extras na diástole.**

**Veja o Quadro 9.9, Sopros mesossistólicos; o Quadro 9.10, Sopros pansistólicos (holossistólicos); e o Quadro 9.11, Sopros diastólicos.**



## Sons de ausculta

### Bulhas cardíacas

### Orientações para a ausculta

B<sub>1</sub>

Observe sua intensidade e qualquer aparente desdobramento. O desdobramento normal é detectável ao longo da borda esternal inferior esquerda.

B<sub>2</sub>

Note sua intensidade.

Desdobramento de B<sub>2</sub>

Ausculte o desdobramento de B<sub>2</sub> no 2º e no 3º espaços intercostais esquerdos. Solicite ao paciente que respire tranquilamente e, em seguida, um pouco mais profundamente que o normal. B<sub>2</sub> se desdobra em seus dois componentes, como faz normalmente? Em caso negativo, peça ao paciente que (1) respire um pouco mais fundo ou (2) sente-se. Ausculte novamente. Uma parede torácica espessa pode tornar inaudível o componente pulmonar de B<sub>2</sub>.

*Largura do desdobramento.* Quão largo é o desdobramento? Normalmente ele é bastante estreito.

*Cronologia do desdobramento.* Em que altura do ciclo respiratório é auscultado o desdobramento? Ele é auscultado normalmente ao final da inspiração.

O desdobramento desaparece, como deveria, durante a expiração? Caso isso não ocorra, ausculte novamente com o paciente sentado.

Intensidade de A<sub>2</sub> e de P<sub>2</sub>. Compare a intensidade dos dois componentes, A<sub>2</sub> e P<sub>2</sub>.

Sons extras na sístole

Como sons de ejeção ou cliques sistólicos.

Observe localização, cronologia, intensidade e tom e variações com a respiração.

Sons extras na diástole

Como B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub> ou um estalido de abertura.

Observe localização, cronologia, intensidade e tom e variações com a respiração. B<sub>3</sub> ou B<sub>4</sub> em atletas é um achado normal.

Sopros sistólicos e diastólicos

Os sopros são diferenciados de  $B_1$ , de  $B_2$  e de sons adicionais por sua duração mais longa.

**Identificação dos sopros cardíacos.** A identificação correta dos sopros cardíacos constitui um grande desafio diagnóstico. A abordagem sistemática, o conhecimento exaustivo da anatomia e da fisiologia cardíacas, e, sobretudo, dedicação a prática e domínio das técnicas de exame resultarão em sucesso. Sempre que for possível, compare seus achados com os de um médico experiente para melhorar seu discernimento clínico. Revise as dicas para identificar sopros cardíacos e, em seguida, estude cuidadosamente as seções a seguir sobre cronologia, formato, localização, irradiação, intensidade, tom e características de todos os sopros cardíacos para obter mais detalhes.<sup>140</sup> Estude os quadros no final do capítulo para expandir ainda mais suas habilidades. Reforce seu aprendizado escutando registros sonoros das bulhas cardíacas, o que pode aumentar a identificação acurada dos sopros cardíacos (esse aprendizado geralmente pode ser transferido para a ausculta de pacientes reais).<sup>15,17–19,21,22</sup>

#### Dicas para a identificação dos sopros cardíacos

- Verifique a cronologia do sopro – ele ocorre na sístole ou na diástole? Qual é sua duração?
- Localize onde na região precordial o sopro é mais forte – na base, ao longo da borda esternal, no ápice? Há irradiação?
- Execute quaisquer manobras necessárias, como fazer o paciente se inclinar para a frente e expirar, ou ficar em decúbito lateral esquerdo
- Determine o formato do sopro – por exemplo, é em crescendo ou decrescendo, é holossistólico?
- Classifique a intensidade do sopro de 1 a 6 e determine seu tom e características
- Identifique manifestações associadas, como as características de  $B_1$  e  $B_2$ , a existência ou não de bulhas extras, como  $B_3$  e  $B_4$ , estalido de abertura, ou se há sopros adicionais

- Certifique-se de fazer a ausculta em um aposento silencioso!

**Sopros diastólicos geralmente representam valvopatia cardíaca. Sopros sistólicos apontam doença valvar, mas podem ser sopros de fluxo fisiológico provenientes de valvas cardíacas normais.**

**Cronologia.** Em primeiro lugar é preciso decidir se o sopro auscultado é *sistólico* (situado em algum momento entre  $B_1$  e  $B_2$ ) ou *diastólico* (auscultado entre  $B_2$  e  $B_1$ ). A palpação do pulso carotídeo, enquanto se ausculta o sopro, auxilia a determinar sua cronologia. Os sopros que coincidem com o impulso ascendente carotídeo são sistólicos.

**Os sopros detectados durante a gestação devem ser prontamente avaliados quanto a possível risco para a mãe e para o feto, principalmente nos casos de estenose aórtica ou hipertensão pulmonar.<sup>154</sup>**

**Tipicamente os sopros mesossistólicos são ocasionados pela passagem do fluxo sanguíneo através de valvas semilunares (aórtica e pulmonar). Veja o Quadro 9.10, Sopros pansistólicos (holossistólicos).**

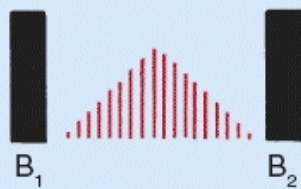
**Os sopros pansistólicos associam-se, com frequência, a refluxo (regurgitação de sangue) através das valvas AV. Veja o Quadro 9.9, Sopros mesossistólicos.**

**Este é o sopro do prolapso da valva mitral, que frequentemente, mas nem sempre, é precedido por um clique sistólico (veja o Quadro 9.7); o sopro da regurgitação mitral também pode ser telessistólico.**

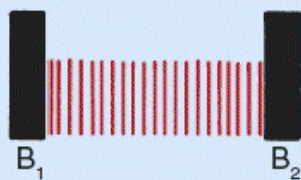
### Sopros sistólicos

Os sopros sistólicos são tipicamente *mesossistólicos* ou *pansistólicos*. Os sopros mesossistólicos podem ser *sopros funcionais*; esses são tipicamente sopros mesossistólicos breves, cuja intensidade diminui com as manobras capazes de reduzir o volume ventricular esquerdo, como ficar de pé, sentar-se e fazer força durante a manobra de Valsalva. Esses sopros são auscultados frequentemente em pacientes saudáveis e não são patológicos.

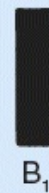
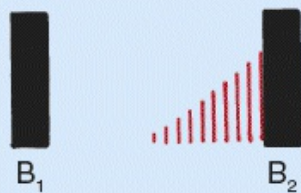
Sopros protossistólicos são raros e não são descritos adiante.



**Sopro mesossistólico:** começa depois de  $B_1$  e termina antes de  $B_2$ . Breves lacunas são audíveis entre o sopro e as bulhas cardíacas. É preciso auscultar com muita atenção para identificar a lacuna que antecede  $B_2$ , que é detectada com mais rapidez e, se existente, geralmente confirma o sopro como mesossistólico, e não pansistólico.



**Sopro pansistólico (holossistólico):** começa junto com  $B_1$  e termina em  $B_2$ , sem lacuna entre o sopro e as bulhas cardíacas.



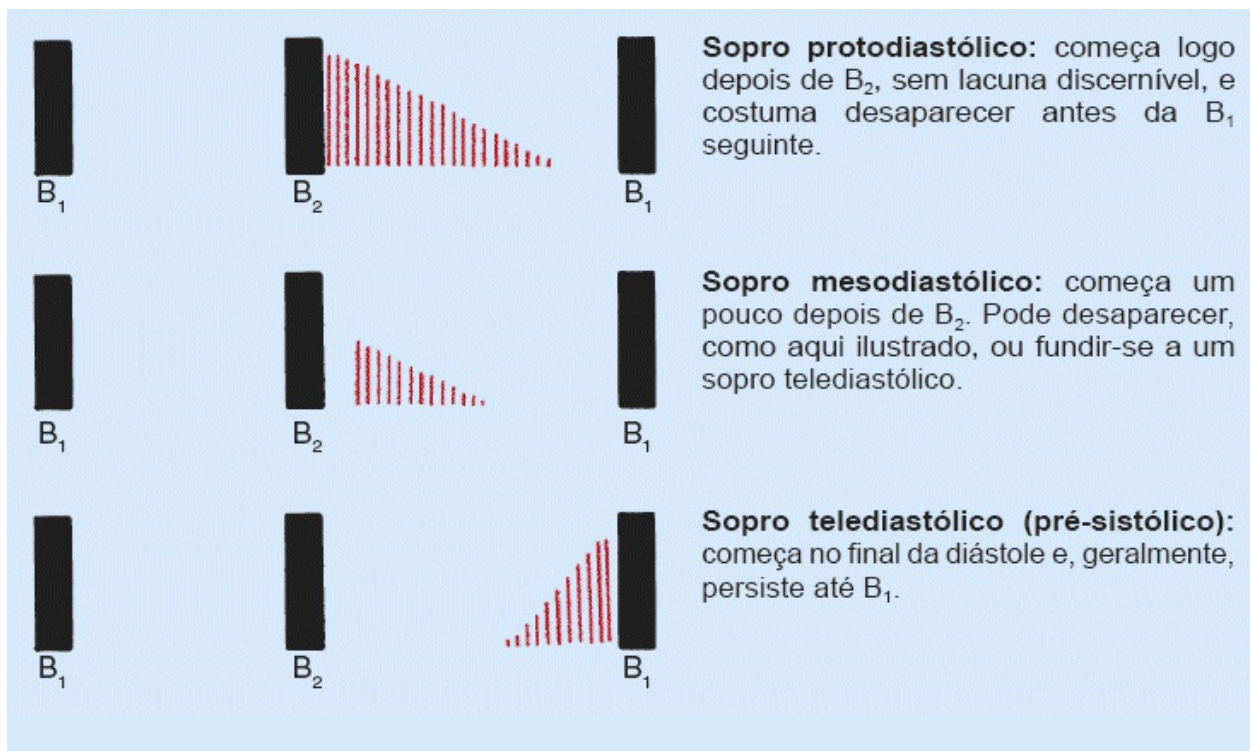
**Sopro telessistólico:** costuma começar na metade ou no final da sístole, e persiste até  $B_2$ .

**Os sopros protodiastólicos refletem geralmente o refluxo através de valvas semilunares incompetentes.**

**Os sopros mesodiastólicos e pré-sistólicos refletem fluxos turbulentos através das valvas AV. Veja o Quadro 9.11, Sopros diastólicos.**

### Sopros diastólicos

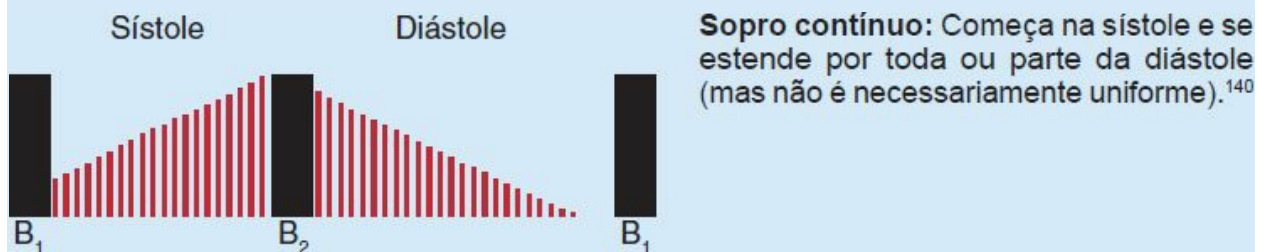
Os sopros diastólicos podem ser proto, meso ou telediastólicos.



**Persistência do canal arterial congênita e fístulas AV, comuns em pacientes dialisados, produzem sopros contínuos, de origem não valvar. Zumbidos venosos (venous hums) e atritos pericárdicos também têm componentes sistólicos e diastólicos. Veja o Quadro 9.12, Sons cardiovasculares com componentes sistólicos e diastólicos.**

### Sopros contínuos

Algumas condições clínicas e congênitas produzem sopros contínuos.



**Formato.** O formato ou a configuração de um sopro é determinada por sua intensidade ao longo do tempo.

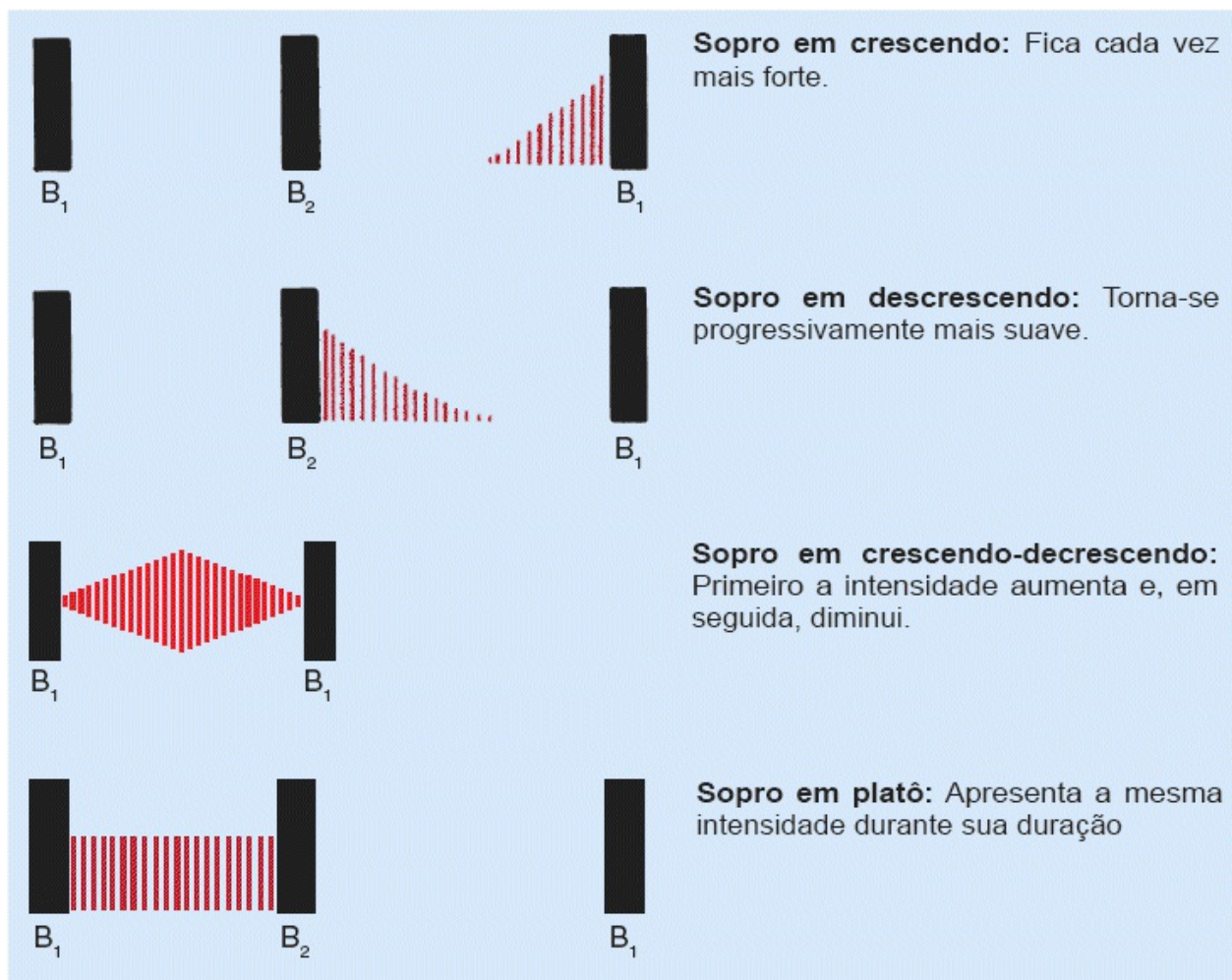


Observe o sopro pré-sistólico da *estenose mitral*, em vigência de ritmo sinusal normal.

Pesquise o sopro protodiastólico da *regurgitação aórtica*.

Verifique com atenção se é o sopro mesossistólico da *estenose aórtica* ou são *sopros de fluxo inocentes*.

Observe o sopro pansistólico da *regurgitação mitral*.



Por exemplo, um sopro mais bem auscultado no 2º espaço intercostal direito muitas vezes tem origem na valva aórtica ou perto dela.

*Local de intensidade máxima.* É determinado pelo local de origem

do sopro. Identifique esse local explorando a região em que se ausculta o sopro. Descreva em que espaço intercostal e onde (em relação ao esterno, ao ápice, à linha esternal média, à linha hemiclavicular ou a uma das linhas axilares) o sopro é mais bem auscultado.

**O sopro da estenose aórtica costuma irradiar-se para o pescoço (no sentido do fluxo arterial), especialmente do lado direito. Na regurgitação mitral, o sopro costuma irradiar-se para a axila, com a transmissão sendo auxiliada pela condução óssea.<sup>141,160</sup>**

***Irradiação ou transmissão a partir do ponto de intensidade máxima.*** Isso reflete não apenas o local de origem como também a intensidade do sopro, bem como o sentido do fluxo sanguíneo e a condução óssea no tórax. Explore a área em torno de um sopro e determine onde mais se consegue auscultá-lo.

**Um grau idêntico de turbulência causaria um sopro mais intenso em uma pessoa magra que em uma muito musculosa ou obesa. Pulmões enfisematosos reduzem a intensidade dos sopros.**

***Intensidade.*** Habitualmente graduada em uma escala de 6 pontos e expressada como fração. O numerador descreve a intensidade do sopro em seu ponto máximo, e o denominador indica a escala em uso. A intensidade é influenciada pela espessura da parede torácica e pelos tecidos entre o estetoscópio e a sede do sopro.

**Para manobras, veja as Técnicas especiais, nas pp. 387 a 389.**

Gradue os sopros utilizando a escala de 6 pontos (o sistema de classificação de Levine).<sup>161,162</sup> Observe que os graus de 4 a 6 exigem frêmito palpável.

#### Gradações dos sopros

Grau	Descrição
------	-----------

Grau 1	Muito suave, auscultado apenas após o ouvinte ter se “sintonizado”; não é auscultado em todas as posições
Grau 2	Baixo, mas auscultado imediatamente após se posicionar o estetoscópio sobre o tórax
Grau 3	Moderadamente forte
Grau 4	Forte, com <i>frêmito palpável</i>
Grau 5	Muito alto, com <i>frêmito</i> . Pode ser auscultado com o estetoscópio sem encostar totalmente no tórax
Grau 6	Muito alto, com <i>frêmito</i> . Pode ser auscultado com o estetoscópio sem encostar no tórax

**Timbre e tom.** É classificado como agudo, médio ou grave.

**Esta seria a descrição completa de um sopro: “sopro diastólico, de tom médio, grau 2/6, aspirativo, em decrescendo, no 4º espaço intercostal esquerdo, com irradiação para o ápice” (regurgitação aórtica).**

**Características.** Descrição usando termos como em jato de vapor, rude, ruflar e musical.

**Sopros oriundos das câmaras cardíacas direitas geralmente são exacerbados pela inspiração, enquanto os sopros do lado esquerdo geralmente são exacerbados pela expiração.<sup>132</sup>**

Outras características importantes dos sopros – e das bulhas cardíacas – incluem variações que acompanham a respiração, a posição do paciente e outras manobras especiais.

## Integração da avaliação cardiovascular

**Uma mulher de 60 anos com angina pode ter sopro mesossistólico rude, grau 3/6, em**



**crescendo-decrescendo, no 2º espaço intercostal direito, com irradiação para o pescoço. Esses achados são compatíveis com *estenose aórtica*, mas podem ser secundários a *esclerose aórtica* (as válvulas da valva estão esclerosadas, porém não há estenose), *dilatação da aorta* ou aumento do fluxo através de uma valva normal. Avalie se existe retardo no impulso ascendente carotídeo e a intensidade de  $A_2$  à procura de evidências de *estenose aórtica*. Examine o impulso apical para determinar se existe HVE. Ausculte à procura de *regurgitação aórtica* com o paciente inclinado para a frente e expirando.**

A avaliação cardiovascular exige mais do que um exame cuidadoso. Você precisa identificar corretamente e interpretar os achados individuais, agrupá-los segundo um padrão lógico e correlacionar seus achados cardíacos com a pressão arterial do paciente e a frequência cardíaca, impulso ascendente carotídeo e PVJ, pulsações arteriais, restante do exame físico e anamnese do paciente. A avaliação de sopros sistólicos ilustra esse ponto.

#### **Avaliação integrada: sopros sistólicos**

Um adolescente assintomático pode ter um sopro mesossistólico, grau 2/6, localizado no 2º e 3º espaços intercostais esquerdos. Como isso sugere um sopro pulmonar, convém avaliar se existe hipertrofia do VD por meio de palpação cuidadosa da região paraesternal esquerda. Como a estenose pulmonar e a comunicação interatrial podem causar esse sopro, deve-se auscultar cuidadosamente à procura de desdobramento de B2, quaisquer sopros de ejeção e variação com a inspiração. Ausculte o sopro com o paciente sentado. Pesquise se existem evidências de anemia, hipertireoidismo ou gravidez, que poderiam causar esse sopro (pelo aumento de fluxo através das valvas aórtica ou pulmonar). Se todos os achados forem normais, é provável que o paciente tenha um sopro funcional – um sopro sem importância patológica.

A integração dessas informações permite a formulação de um diagnóstico diferencial sobre a origem do sopro e orienta a investigação adicional.

## **Técnicas especiais | Manobras para identificação dos sopros e insuficiência cardíaca**

As manobras descritas a seguir ajudam a distinguir prolapso da valva mitral e

miocardiopatia hipertrófica de estenose aórtica.

**Posição ortostática e agachamento.** Quando uma pessoa *fica de pé*, o retorno venoso para o coração diminui, bem como a resistência vascular periférica (RVP). A pressão arterial, o volume de ejeção (volume sistólico) e o volume de sangue no ventrículo esquerdo diminuem. *Na posição agachada*, ocorrem mudanças vasculares e de volume no sentido oposto. Essas manobras ajudam a: (1) identificar o prolapso de valva mitral; e (2) diferenciar a miocardiopatia hipertrófica da estenose aórtica.

O roupão do paciente deve ser preso com uma faixa para que não interfira no exame, e prepare-se para a ausculta imediata. O paciente é orientado a agachar-se próximo da mesa de exame, e a apoiar-se nela para manutenção do equilíbrio. O coração do paciente deve ser auscultado na posição agachada e, novamente, na posição ortostática.

#### Manobras para a identificação de sopros sistólicos

Manobra	Efeitos cardiovasculares	Efeito sobre sons e sopros sistólicos		
		Prolapso da valva mitral	Miocardiopatia hipertrófica	Estenose aórtica
Agachamento: fase de liberação da manobra de Valsalva	<div><div>Volume ventricular esquerdo aumentado por ↑ retorno venoso ao coração</div><div>Tônus muscular aumentado: ↑ pressão arterial; ↑ resistência vascular periférica</div></div>	<div>↓ prolapso da valva mitral</div> <div>Retardo do clique e o sopro se torna mais curto</div>	<div>↓ obstrução do trato de saída</div> <div>↓ intensidade do sopro</div>	<div>↑ volume sanguíneo ejetado para a aorta</div> <div>↑ intensidade do sopro</div>
Posição ortostática; fase de tensão das manobras de Valsalva	<div><div>Volume ventricular esquerdo diminuído por ↓ retorno venoso ao coração</div><div>Tônus vascular diminuído: ↓ pressão arterial</div></div>	<div>↑ prolapso da valva mitral</div> <div>Clique se torna mais precoce na sístole e o sopro se prolonga</div>	<div>↑ obstrução do trato de saída</div> <div>↑ intensidade do sopro</div>	<div>↓ volume de sangue ejetado</div> <div>↓ intensidade do sopro</div>

**Manobra de Valsalva.** Quando uma pessoa expira com força contra a glote fechada após inspiração completa, isso provoca elevação da pressão

intratorácica. A resposta pressórica normal sistólica apresenta quatro fases: (1) elevação transitória durante o “início” da fase de “tensão” quando o paciente faz força para baixo, devido ao aumento da pressão intratorácica; (2) forte redução para abaixo do nível basal conforme a fase de “tensão” é mantida, devido à redução do retorno venoso; (3) queda mais aguda da pressão arterial e do volume do ventrículo esquerdo durante a fase de “liberação”, devido à redução da pressão intratorácica; e (4) aumento da pressão arterial (*overshoot*), devido à ativação simpática reflexa e ao aumento do volume sistólico ou de ejeção.<sup>142,163</sup> Essa manobra tem várias utilidades no exame clínico.

Para distinguir o sopro da *miocardiopatia hipertrófica*, pede-se ao paciente em decúbito dorsal que “faça força para baixo, como ao defecar.” Uma alternativa consiste no examinador colocar a mão na região abdominal média do paciente e pedir que ele faça força contra a mão. Com a outra mão, o examinador coloca o estetoscópio sobre o tórax do paciente e ausculta na borda esternal esquerda inferior.

**O sopro da *miocardiopatia hipertrófica* é o único sopro sistólico que é exacerbado durante a “fase de tensão” da manobra de Valsalva decorrente do aumento da obstrução do trato de saída.<sup>143</sup>**

A manobra de Valsalva também possibilita a identificação da *insuficiência cardíaca* e da *hipertensão pulmonar*. Deve-se insuflar o esfigmomanômetro até 15 mmHg acima da pressão arterial sistólica, pedir ao paciente que realize a manobra de Valsalva durante 10 segundos e depois retome a respiração normal. O esfigmomanômetro deve ser “travado” 15 mmHg acima da pressão arterial sistólica durante a manobra e durante 30 segundos depois. Os sons de Korotkoff são auscultados sobre a artéria braquial. Tipicamente, apenas as fases 2 e 4 são importantes, porque as fases 1 e 3 são breves demais para possibilitar a detecção clínica. *Nos pacientes saudáveis, a fase 2 (de “tensão”) é silenciosa e os sons de Korotkoff são auscultados após a*

*liberação da tensão (durante a fase 4).*

**Nos pacientes com insuficiência cardíaca grave, a pressão arterial permanece elevada e existem sons de Korotkoff durante a fase 2 de tensão, mas não durante a fase 4 de liberação, a denominada resposta em “onda quadrada”. Essa resposta apresenta correlação significativa com sobrecarga de volume e elevação da pressão capilar pulmonar e da pressão diastólica final do ventrículo esquerdo em alguns estudos realizados com peptídio natriurético cerebral.<sup>142,163</sup>**

**Exercício isométrico de cerrar o punho.** Essa manobra exacerba os sopros sistólicos da regurgitação mitral, da estenose pulmonar e de comunicação interventricular, assim como os sopros diastólicos de regurgitação aórtica e da estenose mitral.<sup>132</sup>

**Oclusão arterial transitória.** A compressão transitória dos dois membros superiores por insuflação bilateral do esfigmomanômetro 20 mmHg acima da pressão arterial sistólica máxima exacerba os sopros de regurgitação mitral, de regurgitação aórtica e de comunicação interventricular.<sup>132</sup>

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações.

### Como registrar o exame cardiovascular

“PVJ a 3 cm acima do ângulo do esterno com a cabeceira do leito elevada a 30°. Os impulsos ascendentes carotídeos são vigorosos e sem sopros. O *ictus cordis* é propulsivo, situado 1 cm lateralmente à linha hemiclavicular, no 5º espaço intercostal. B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub> normofonéticas. Na base B<sub>2</sub> é mais alta que B<sub>1</sub> com

desdobramento fisiológico de  $A_2 > P_2$ . No ápice,  $B_1$  é mais alta que  $B_2$ . Não há sopros nem sons adventícios.”

OU

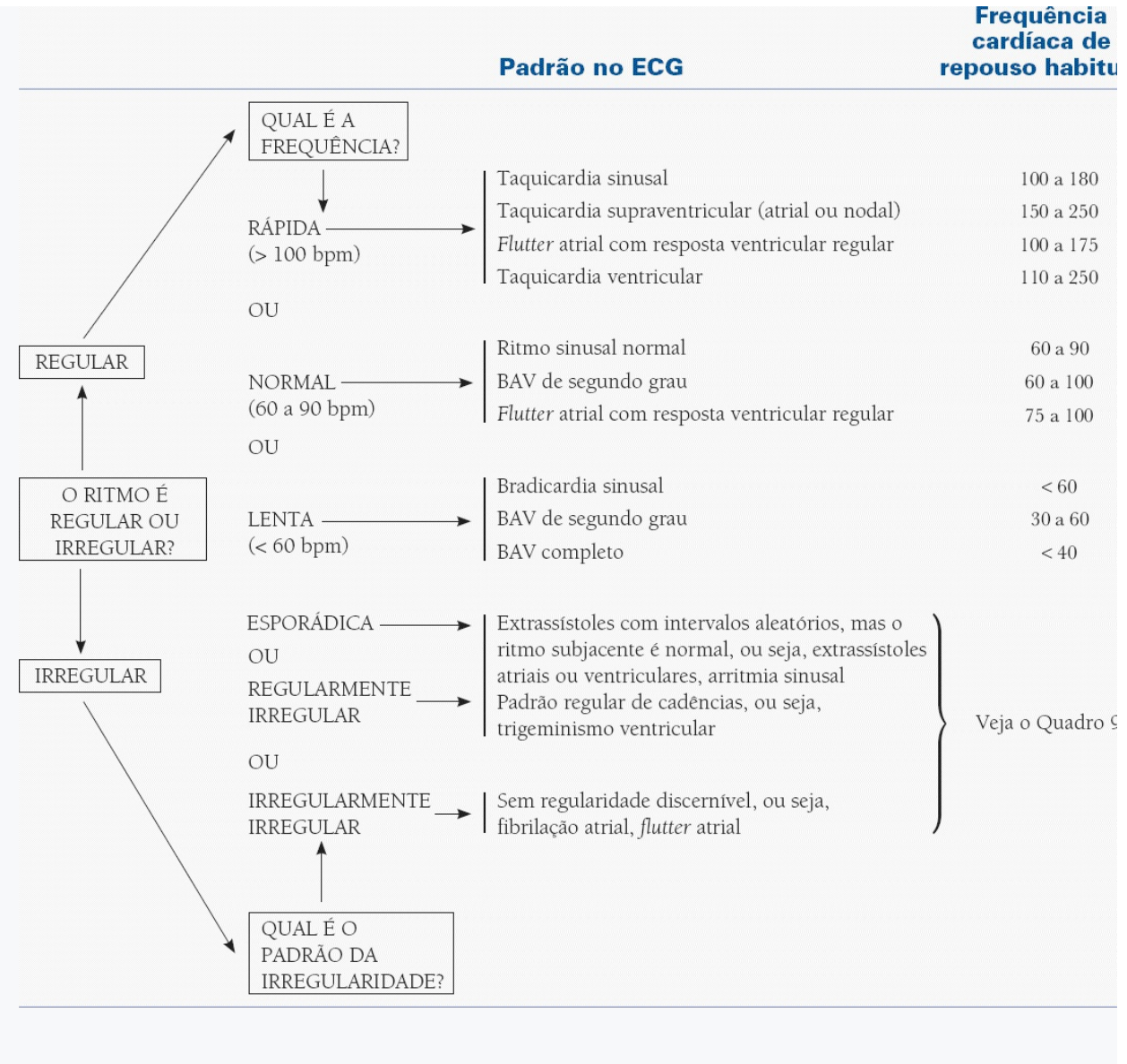
“PVJ a 5 cm acima do ângulo do esterno com a cabeceira do leito elevada a 50°.

Os impulsos ascendentes carotídeos são vigorosos; ausculta-se um sopro sobre a artéria carótida esquerda. O *ictus cordis* é difuso, com 3 cm de diâmetro, palpável na linha axilar anterior, no 5º e 6º espaços intercostais esquerdos.  $B_1$  e  $B_2$  são hipofonéticas.  $B_3$  é auscultada no ápice. Sopro holossistólico, grau 2/6, rude e agudo, mais bem auscultado no ápice, com irradiação para a axila.”

**Tais achados sugerem insuficiência cardíaca com sobrecarga de volume com possíveis oclusão da carótida esquerda e insuficiência mitral.** <sup>104,106,114,164,165</sup>

## Quadro 9.1 Frequências e ritmos cardíacos selecionados.

Os ritmos cardíacos podem ser classificados como *regulares* ou *irregulares*. Quando os ritmos são irregulares ou as frequências são rápidas ou lentas, o ECG permite identificar a origem dos batimentos (nó sinoatrial, nó AV, átrio ou ventrículo) e o padrão de condução. A faixa da normalidade para o ritmo sinusal normal é descrita como 50 a 90 bpm.<sup>42</sup> Observe que os ritmos nodal AV, incluindo BAV, podem ter uma frequência ventricular rápida, normal ou baixa.



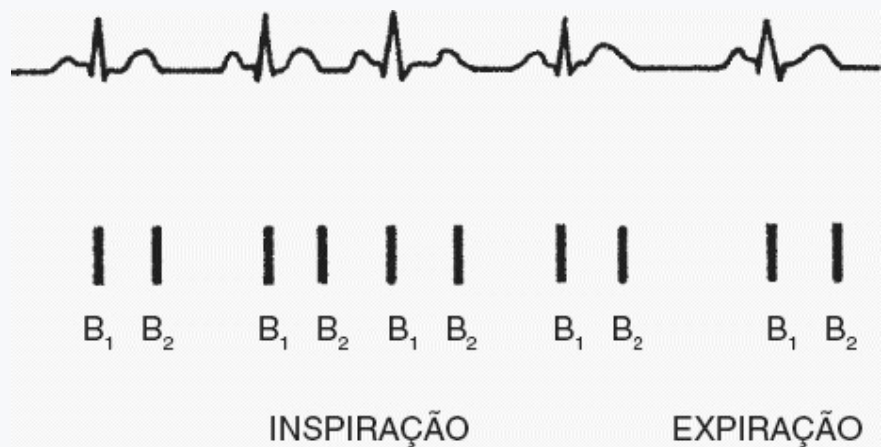


## Quadro 9.2 Alguns ritmos irregulares.

Tipo de ritmo

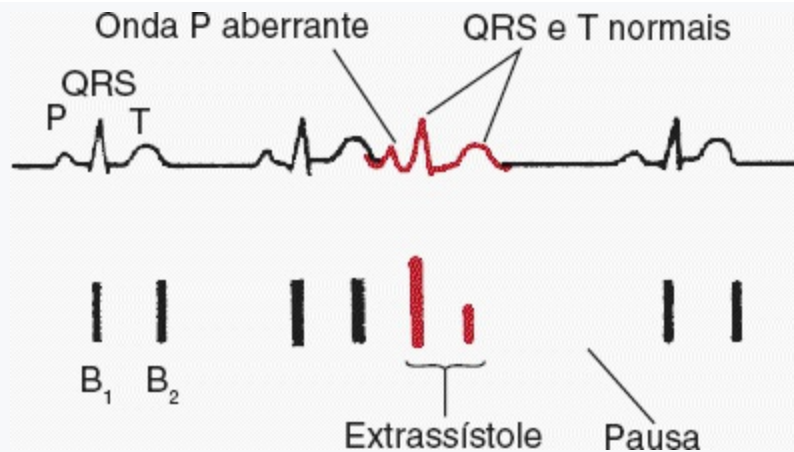
Ondas do ECG e bulhas cardíacas

**ESPORÁDICO** Arritmia  
sinusal

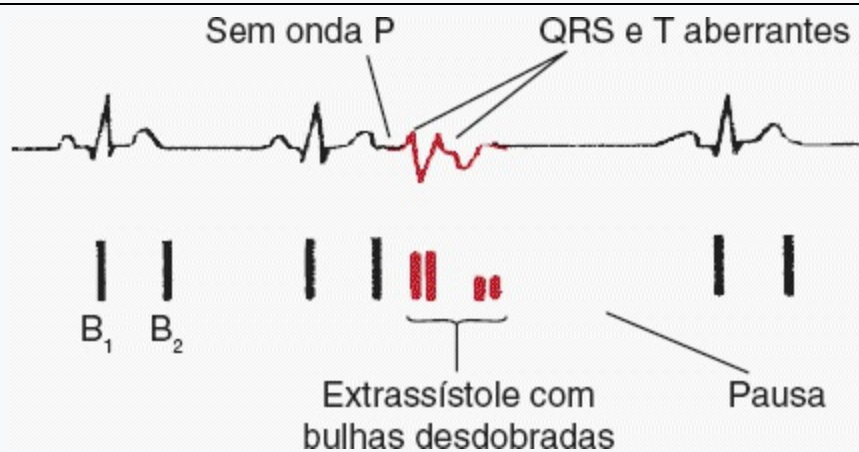


**Extrassístoles atriais ou  
nodais**  
(supraventriculares)



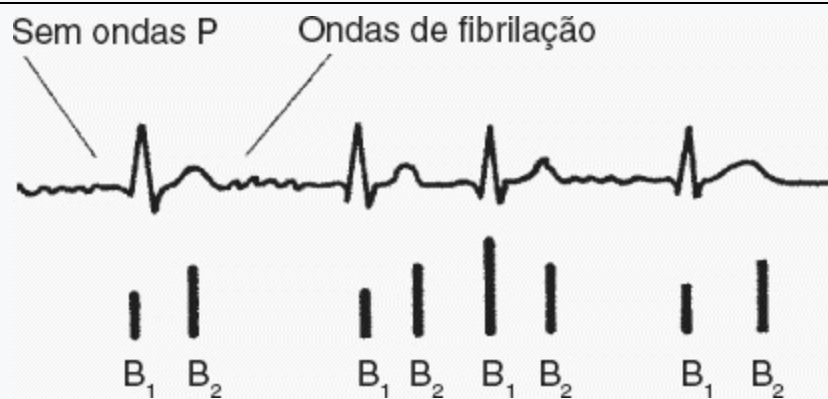


**ESPORÁDICO OU  
REGULARMENTE  
IRREGULAR Extrassístoles  
ventriculares**  
(bigeminismo ou  
trigeminismo  
ventricular)



**IRREGULARMENTE**  
**IRREGULAR** Fibrilação  
atrial e flutter atrial com  
BAV variável

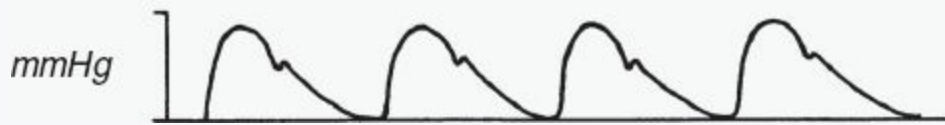
Fibrilação atrial e flutter  
atrial com BAV variável





## Quadro 9.3 Anormalidades dos pulsos arteriais e das ondas de pressão.

### Normais



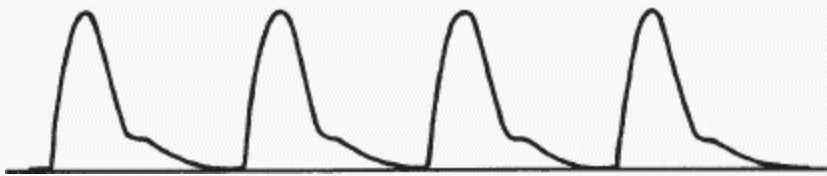
A pressão diferencial é aproximadamente de 30 a 40 mmHg. O contorno do pulso é uniforme e arredondado. (A chanfradura na inclinação descendente da onda de pulso não é palpável.)

### Pulso pequeno (*parvus*)



A pressão diferencial está diminuída, e o pulso é fraco e pequeno. O impulso ascendente é mais lento, e o pico, prolongado. As causas incluem: (1) diminuição do volume sistólico,

### Pulso em martelo d'água (pulso célere)



como na insuficiência cardíaca, na hipovolemia e na estenose aórtica grave; e (2) resistência periférica aumentada, como na exposição ao frio e na insuficiência cardíaca grave.

A pressão diferencial está aumentada, e o pulso é forte, aparecendo e desaparecendo com rapidez (amplitude alta e curta duração). A ascensão e a queda são rápidas, e o pico é breve. As causas incluem: (1) volume sistólico aumentado e/ou resistência periférica diminuída, como em casos de febre, anemia,

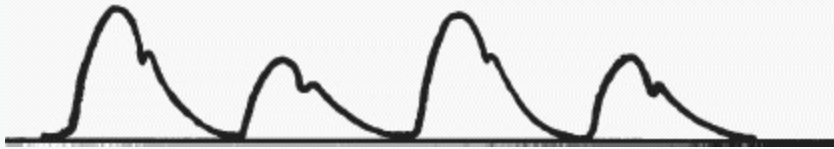
hipertireoidismo, regurgitação aórtica, fistulas arteriovenosas e persistência do canal arterial; (2) volume sistólico aumentado devido a frequências cardíacas lentas, como na bradicardia e no bloqueio atrioventricular (BAV) completo; e (3) complacência diminuída (rigidez aumentada) das paredes aórticas, como no envelhecimento ou na aterosclerose.

## Pulso bisfério



Trata-se de um pulso arterial aumentado com um pico sistólico duplo, detectado durante a compressão moderada da artéria. As causas incluem

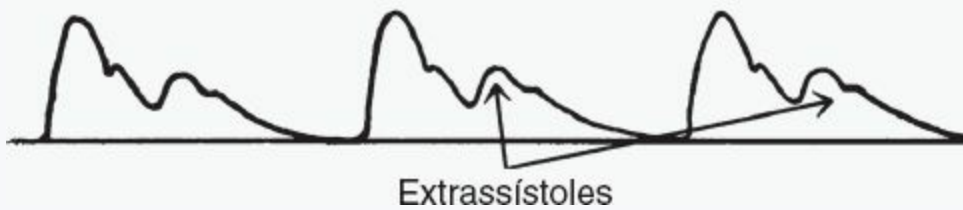
## Pulso alternante



regurgitação aórtica  
pura, estenose e  
regurgitação  
aórticas combinadas  
e, ainda que mais  
raramente palpável,  
miocardiopatia  
hipertrófica.

O pulso é  
completamente  
regular, mas  
apresenta  
contrações fortes e  
fracas alternadas  
(ao contrário do  
bigeminismo). Se  
houver apenas uma  
pequena diferença  
entre as contrações  
fortes e fracas, a  
detecção exige o uso  
de um  
esfigmomanômetro  
(veja item Pulso  
alternante, p. 371).  
O pulso alternante  
indica insuficiência  
ventricular esquerda  
e, geralmente, é  
acompanhado por

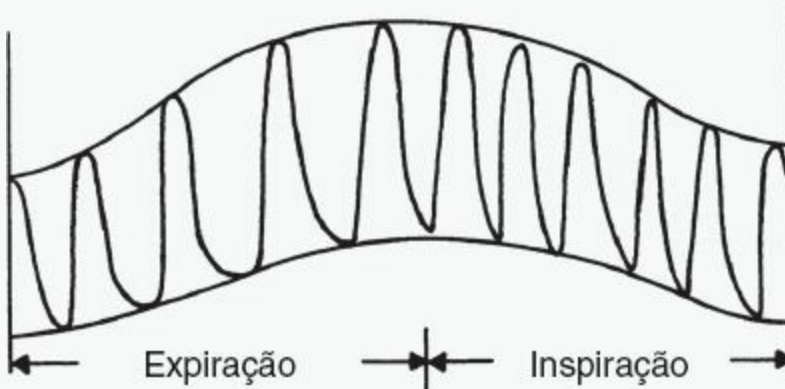
## Pulso bigeminado (bigeminismo)



uma  $B_3$  do lado esquerdo.

Esse distúrbio pode imitar o pulso alternante. Um pulso bigeminado é causado por uma contração normal alternando-se com uma contração prematura (extrassístole). O volume sistólico da contração prematura está diminuído em relação ao das contrações normais, e a amplitude do pulso varia de acordo com isso.

## Pulso paradoxal



Um pulso paradoxal pode ser detectado como diminuição palpável da amplitude do pulso à inspiração tranquila. Se esse sinal for menos



pronunciado, torna-se necessário um esfigmomanômetro. A pressão arterial sistólica diminui em mais de 10 a 12 mmHg durante a inspiração. Um pulso paradoxal ocorre no tamponamento pericárdico, nas exacerbações de asma e DPOC e na pericardite constrictiva.

---

## Quadro 9.4 Variações e anormalidades do impulso ventricular.

No coração sadio, o *impulso ventricular esquerdo* é, geralmente, o *ictus*. Esse impulso breve é produzido pelo movimento do ápice ventricular contra a parede torácica durante a contração. O *impulso ventricular direito* normalmente não é palpável depois do 1º ano de vida e suas características são indeterminadas. Aprenda os elementos descritivos clássicos do PIM ventricular esquerdo normal:

- **Localização:** no 4º ou no 5º espaço intercostal, na linha hemiclavicular

- **Diâmetro:** bem definido ou  $\leq 2$  cm

- **Amplitude:** *veloz e vigorosa*

- **Duração:**  $< 2/3$  de sístole.

O exame cuidadoso do impulso ventricular dá indícios importantes quanto à hemodinâmica cardiovascular subjacente.

As características do impulso ventricular se modificam à medida que os ventrículos esquerdo e direito se adaptam a estados de alto débito (ansiedade, hipertireoidismo e anemia grave) e às condições mais patológicas de sobrecarga crônica de pressão ou de volume. Além do *ictus veloz e vigoroso* normal, aprenda a reconhecer três tipos adicionais de impulsos ventriculares e suas características diferenciadoras no quadro a seguir:

- **Hipercinético:** o *impulso ventricular hipercinético* consequente a aumento transitório do volume

sistólico – essa alteração não indica necessariamente cardiopatia

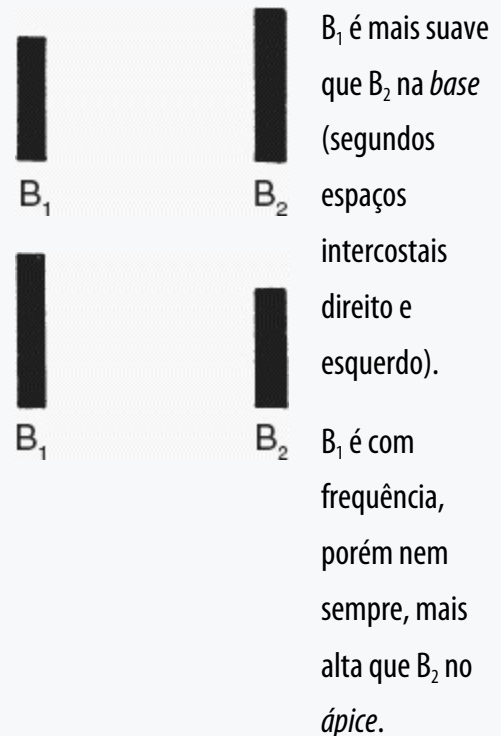
■ **Prolongado:** o impulso ventricular *prolongado* consequente a hipertrofia ventricular de carga de pressão crônica, conhecida como *pós-carga aumentada* (veja pp. 377 e 378)

■ **Difuso:** o impulso ventricular *difuso* da dilatação ventricular consequente a sobrecarga de volume crônica ou *pré-carga aumentada*.

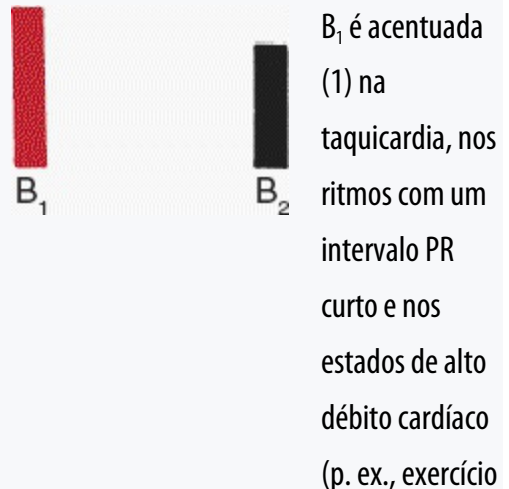
	Impulso ventricular esquerdo			Impulso ventricular direito		
	Hipercinético	Sobrecarga de pressão	Sobrecarga de volume	Hipercinético	Sobrecarga de pressão	Sobrecarga de volume
<b>Exemplos de causas</b>	Ansiedade, hipertireoidismo, anemia grave	Estenose aórtica, hipertensão arterial	Regurgitação aórtica ou mitral	Ansiedade, hipertireoidismo, anemia grave	Estenose pulmonar, hipertensão pulmonar	Comunicação interatrial
<b>Localização</b>	Normal	Normal	Deslocado para a esquerda e possivelmente para baixo	3º, 4º ou 5º espaços intercostais esquerdos	3º, 4º ou 5º espaços intercostais esquerdos, também área subxifoide	Borda esternal esquerda, estendendo-se em direção à borda cardíaca esquerda, também área subxifoide
<b>Diâmetro</b>	Cerca de 2 cm, embora maior amplitude possa fazer com que o diâmetro pareça maior	> 2 cm	> 2 cm	Não é útil	Não é útil	Não é útil
<b>Amplitude</b>	Contrações mais vigorosas	Contrações mais vigorosas	<i>Difuso</i>	Um pouco mais vigoroso	Mais vigoroso	Discreta a acentuadamente mais vigoroso
<b>Duração</b>	< 2/3 sístole	<i>Prolongado</i> (até B <sub>2</sub> )	Com frequência discretamente prolongado	Normais	<i>Prolongado</i>	Normal a discretamente prolongado

## Quadro 9.5 Variações na primeira bulha cardíaca | $B_1$ .

### Variações normais



### $B_1$ hiperfonética




físico, anemia, hipertireoidismo e (2) na estenose mitral. Nessas condições, a valva mitral ainda está bem aberta ao início da sístole ventricular e, então, se fecha rapidamente.

**B<sub>1</sub>**  
**hipofonética**



B<sub>1</sub> diminuiu no BAV de primeiro grau, bloqueio do ramo esquerdo e infarto do miocárdio devido à fraca contração ventricular. O fechamento precoce da valva mitral, que ocorre antes da contração ventricular, também provoca uma B<sub>1</sub> suave, auscultada na

				regurgitação aórtica aguda.
<b>B<sub>1</sub> variável</b>				<p>A B<sub>1</sub> varia de intensidade (1) no bloqueio atrioventricular (BAV) completo, quando os átrios e os ventrículos se contraem de modo independente e (2) em qualquer ritmo totalmente irregular (p. ex., fibrilação atrial). Nessas situações a valva mitral está em posições variáveis antes de ser fechada pela contração ventricular. Seu som de fechamento, portanto, varia quanto à altura.</p>
<b>B<sub>1</sub> desdobrada</b>				<p>O fechamento tardio da valva</p>



tricúspide  
aumenta o  
desdobramento  
de  $B_1$ , mais bem  
auscultada ao  
longo da borda  
esternal inferior  
esquerda quando  
o componente  
tricúspide,  
frequentemente  
muito fraco para  
ser auscultado,  
torna-se audível.  
Um  
desdobramento  
proeminente da  
 $B_1$  ocorre quando  
a contração  
ventricular  
direita é  
retardada, como  
no bloqueio de  
ramo direito e  
nas extrassístole  
do lado  
esquerdo. Este  
desdobramento  
é, às vezes,  
auscultado no

ápice, mas  
precisa ser  
diferenciado de  
uma B<sub>4</sub>, de um  
sopro de ejeção  
aórtica e de um  
clique  
protossistólico.

---



## Quadro 9.6 Variações na segunda bulha cardíaca | B<sub>2</sub>.

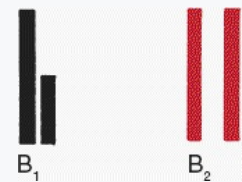
	Inspiração	Expiração	
Desdobramento fisiológico	<p>Diagram illustrating physiological splitting of B<sub>2</sub> during inspiration. A single B<sub>1</sub> sound is followed by a split B<sub>2</sub>. The first component of B<sub>2</sub> is labeled A<sub>2</sub> (aortic) and the second is labeled P<sub>2</sub> (pulmonary).</p>	<p>Diagram illustrating physiological splitting of B<sub>2</sub> during expiration. A single B<sub>1</sub> sound is followed by a split B<sub>2</sub>.</p>	<p>Ausculte o <i>desdobramento fisiológico</i> de B<sub>2</sub> no 2º e 3º espaços intercostais esquerdos. O componente pulmonar de B<sub>2</sub> (P<sub>2</sub>) é comumente suave demais para ser auscultado no ápice ou no foco aórtico, em que B<sub>2</sub> é uma bulha única, derivada unicamente do fechamento da valva aórtica. O desdobramento normal é <i>acentuado pela inspiração</i>, o</p>

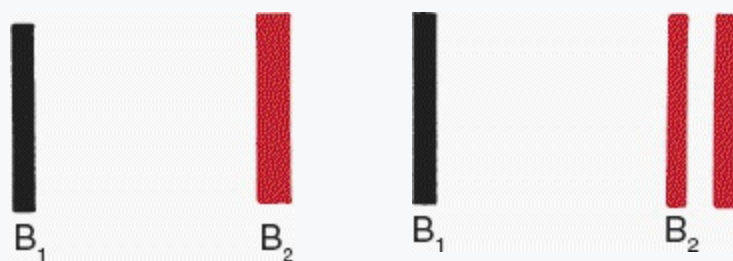
que aumenta o intervalo entre  $A_2$  e  $P_2$  e *desaparece na expiração*. Em alguns pacientes, especialmente os mais jovens,  $B_2$  pode não se tornar única à expiração até que o paciente se sente.

---

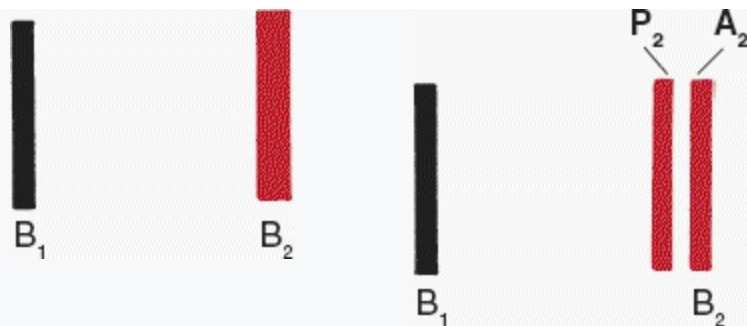
### Desdobramento patológico

(*desdobramento audível ocorre durante a expiração e sugere cardiopatia*)





*O desdobramento fixo* refere-se ao desdobramento amplo que não varia com a respiração, frequentemente devido a sístole ventricular direita prolongada, auscultado na comunicação interatrial (quando o pulso é regular) e na insuficiência ventricular direita.



*Desdobramento paradoxal ou invertido* designa o desdobramento que aparece à expiração e desaparece à inspiração. O fechamento da valva aórtica se encontra anormalmente retardado, de modo que  $A_2$  se segue a  $P_2$  na expiração. O retardo inspiratório normal de  $P_2$  faz desaparecer o desdobramento. A causa mais comum é o bloqueio do ramo esquerdo (BRE).

### **$A_2$ e $P_2$ : 2º espaço intercostal direito**

**$A_2$  com intensidade aumentada** ( $A_2$  geralmente pode ser auscultado apenas no 2º espaço intercostal direito): ocorre na hipertensão sistêmica devido à sobrecarga de pressão. O aumento da intensidade também ocorre quando a raiz da aorta está dilatada, por causa da maior proximidade da valva aórtica da

**$A_2$  reduzido ou ausente:** ocorre na estenose aórtica calcificada devido à imobilidade da valva. Se  $A_2$  for inaudível, não é auscultado desdobramento.

parede torácica.

**P<sub>2</sub> com intensidade aumentada:** suspeite de hipertensão pulmonar quando P<sub>2</sub> for igual ou mais forte que A<sub>2</sub>. Outras causas incluem dilatação da artéria pulmonar e comunicação interatrial (CIA). Quando o desdobramento de B<sub>2</sub> é auscultado em vários focos, estendendo-se para o ápice e para a base direita, P<sub>2</sub> é reforçado.

---

**P<sub>2</sub> reduzido ou ausente:** em geral, isso é decorrente do aumento do diâmetro AP do tórax associado ao envelhecimento. Pode decorrer também de estenose pulmonar. O desdobramento não é auscultado se P<sub>2</sub> for inaudível.

## Quadro 9.7 Sons cardíacos extras na sístole.

Há dois tipos de sons cardíacos extras na sístole: (1) sopros de ejeção precoces e (2) cliques, comumente mesodiastólicos e telediastólicos.

### Sopros protossistólicos de ejeção



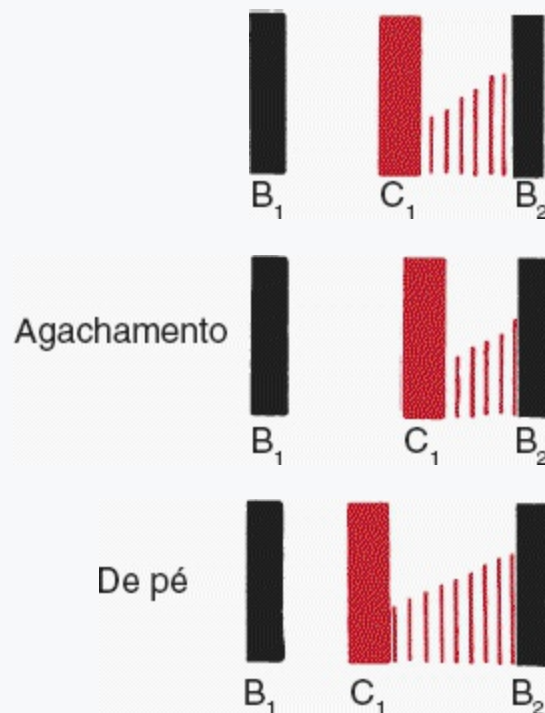
*Sopros protossistólicos de ejeção* ocorrem logo após  $B_1$ , coincidentes com atraso patológico súbito das valvas aórtica e pulmonar conforme elas se abrem no início da sístole.<sup>133</sup> Possuem timbre e tom relativamente altos, semelhantes a estalido, e são mais bem auscultados com o diafragma do estetoscópio. Um sopro de ejeção indica doença cardiovascular.

Fique atento a um *sopro de ejeção aórtica* tanto na base como no ápice. Ele pode ser mais forte no ápice e geralmente não varia com a respiração. Um sopro de ejeção aórtica pode acompanhar a dilatação da aorta ou valvopatia aórtica por estenose congênita ou valva

bicúspide.<sup>134,135</sup>

Um *sopro de ejeção pulmonar* é mais bem auscultado no 2º e 3º espaços intercostais esquerdos. Quando B<sub>1</sub>, em geral relativamente hipofonética nesse foco, parece hiperfonética, considere a possibilidade de sopro de ejeção pulmonar. Sua intensidade frequentemente *diminui à inspiração*. As causas incluem dilatação da artéria pulmonar, hipertensão pulmonar e estenose pulmonar.

### Cliques sistólicos



Os *cliques sistólicos* são causados habitualmente por *prolapso da valva mitral* – baloneamento sistólico anormal de parte da valva mitral para o átrio esquerdo relacionado com redundância dos folhetos e alongamento da cordoalha tendínea. Os cliques são comumente mesossistólicos ou telessistólicos. O prolapso da valva mitral (PVM) é uma condição cardíaca comum, afetando cerca de 2 a 3% da população geral, com prevalência

igual em homens e mulheres.<sup>136–138</sup> Os cliques sistólicos também podem ser de origem extracardiaca ou mediastinal.

O clique geralmente é único, mas pode haver mais de um, geralmente no ápice ou próximo dele, mas também na borda esternal inferior esquerda. O clique tem tom alto, então é mais bem auscultado com o diafragma do estetoscópio. Com frequência, o clique é seguido por sopro telessistólico por regurgitação mitral em crescendo até B<sub>2</sub>. Os achados à ausculta variam de modo notável. Muitos pacientes apresentam somente um clique, alguns têm apenas um sopro e alguns têm ambos.

No *prolapso de valva mitral*, os achados variam de um exame para outro e, com frequência, mudam com a posição do corpo. Várias posições são recomendadas para se identificar essa síndrome: decúbito dorsal, sentado, agachamento e posição ortostática. O agachamento (*a*



*fase de liberação da manobra de Valsalva) retarda o clique e o sopro devido ao aumento do retorno venoso; a posição ortostática (e a fase de tensão da manobra de Valsalva) desloca-os para mais de perto de  $B_1$  (veja a p. 388).*

---

## Quadro 9.8 Sons cardíacos extras na diástole.

### Estalido de abertura



B<sub>1</sub>



B<sub>2</sub>



B<sub>3</sub>



B<sub>1</sub>

O *estalido de abertura* (EA) é um som protodiastólico, causado por desaceleração abrupta durante a abertura de uma *valva mitral estenosada*. É mais bem auscultado imediatamente medial ao ápice e ao longo da borda esternal inferior esquerda. Caso seja alto, um EA irradia-se para o ápice e para o foco pulmonar, onde pode ser confundido com o componente pulmonar (P<sub>2</sub>) de B<sub>2</sub>. Seu tom alto e sua natureza aguda e curta ajudam a distingui-lo de B<sub>2</sub>, mas ele se torna menos audível conforme as válvulas (folhetos) das valvas cardíacas tornam-se mais calcificadas. É mais bem auscultado com o

*diafragma.*

**B<sub>3</sub>**



B<sub>1</sub>



B<sub>2</sub>



B<sub>3</sub>



B<sub>1</sub>

Uma B<sub>3</sub> *fisiológica* é detectada com frequência em crianças e em adultos jovens, até a idade de 35 ou 40 anos e, geralmente, durante o último trimestre da gravidez. Ocorrendo ao início da diástole durante o enchimento ventricular rápido, ela é mais tardia que um estalido de abertura, de tom surdo e baixo, e mais bem auscultada no ápice, em decúbito lateral esquerdo. Deve-se usar a *campânula* do estetoscópio, exercendo pressão delicada.

B<sub>3</sub> *patológica* ou *galope ventricular* soa exatamente como a B<sub>3</sub> fisiológica. B<sub>3</sub> em uma pessoa com mais de 40 anos é geralmente patológica, decorrente de altas pressões de enchimento do ventrículo esquerdo e desaceleração abrupta do influxo através da valva mitral ao final da

fase de enchimento rápido da diástole.<sup>25,27</sup> As causas incluem diminuição da contratilidade miocárdica, insuficiência cardíaca e sobrecarga de volume ventricular decorrente de regurgitação mitral ou aórtica e *shunt* esquerda-direita. Auscultar à procura de  $B_3$  no lado esquerdo no ápice com o paciente em decúbito lateral esquerdo.  $B_3$  do lado direito é auscultada habitualmente ao longo da borda esternal inferior esquerda ou abaixo do processo xifoide com o paciente em decúbito dorsal e é mais forte à inspiração. O termo *galope* vem da cadência das três bulhas cardíacas, especialmente em frequências cardíacas rápidas.

---

#### $B_4$

$B_4$  (bulha atrial ou galope atrial) ocorre imediatamente antes de  $B_1$ .



B<sub>1</sub>



B<sub>2</sub>



B<sub>4</sub>



B<sub>1</sub>

Ela é surda, de tom baixo e mais bem auscultada no ápice com a campânula do estetoscópio. Ausculta na borda esternal inferior esquerda à procura de B<sub>4</sub> de ventrículo direito (ou na área subxifoide se houver doença pulmonar obstrutiva). B<sub>4</sub> é auscultada ocasionalmente em uma pessoa aparentemente normal, especialmente em atletas treinados e idosos. Mais comumente, é consequente a hipertrofia ventricular ou fibrose causando rigidez e aumento da resistência (ou menor complacência) durante enchimento ventricular seguido por contração atrial.<sup>26,139</sup>

As causas de B<sub>4</sub> do lado esquerdo incluem cardiopatia hipertensiva, estenose aórtica e miocardiopatia hipertrófica e isquêmica. B<sub>4</sub> do lado esquerdo é mais bem

auscultada no ápice no decúbito lateral esquerdo.

*B<sub>4</sub> do lado direito*, mais rara, é auscultada ao longo da borda esternal inferior esquerda ou abaixo do processo xifoide. Com frequência fica mais forte à inspiração. As causas de *B<sub>4</sub>* do lado direito incluem hipertensão pulmonar e estenose pulmonar.

*B<sub>4</sub>* também pode associar-se a retardo da condução entre os átrios e os ventrículos. Esse retardo separa o som atrial, normalmente suave, de *B<sub>1</sub>*, mais forte, e torna-o audível. *B<sub>4</sub>* nunca é auscultada quando não há contração atrial (ausente durante a fibrilação atrial).

Ocasionalmente um paciente apresenta *B<sub>3</sub>* e *B<sub>4</sub>*, produzindo um *ritmo quádruplo* com quatro bulhas cardíacas. Em frequências cardíacas rápidas, *B<sub>3</sub>* e *B<sub>4</sub>* podem

fundir-se em uma bulha  
cardíaca extra-alta,  
designada como *galope de  
somação*.

---

## Quadro 9.9 Sopros mesossistólicos.

Os sopros de ejeção mesossistólicos são o tipo mais comum de sopro cardíaco. Eles podem ser: (1) *inocentes* – sem nenhuma anormalidade fisiológica ou estrutural detectável; (2) *fisiológicos* – decorrentes de alterações fisiológicas no metabolismo corporal; ou (3) *patológicos* – decorrentes de anormalidades estruturais no coração ou nos grandes vasos.<sup>140–143</sup> Os sopros mesossistólicos tendem a alcançar seu máximo próximo da parte média da sístole e cessam geralmente antes de B<sub>2</sub>. O modo em crescendo-decrescendo ou de “diamante” nem sempre é audível, mas o hiato entre o sopro e B<sub>2</sub> ajuda a distinguir os sopros mesossistólicos dos pansistólicos.

	Sopros inocentes	Sopros fisiológicos
		
<b>Sopro</b>	<p><i>Localização.</i> Do 2º ao 4º espaços intercostais esquerdos, entre a borda esternal esquerda e o ápice</p> <p><i>Irradiação.</i> Mínima</p> <p><i>Intensidade.</i> Grau 1 a 2, possivelmente 3</p> <p><i>Timbre e tom.</i> Baixo a médio</p>	Semelhante aos sopros inocentes



*Características.* Variáveis

*Manobras.* Geralmente diminui ou desaparece na posição sentada

### Achados associados

Nenhum: desdobramento normal, ausência de sons de ejeção, ausência de sopros diastólicos e ausência de evidências palpáveis de aumento ventricular. Ocasionalmente existem tanto um sopro inocente quanto outro tipo de sopro.

Sinais de causas fisiológicas (veja os mecanismos abaixo)

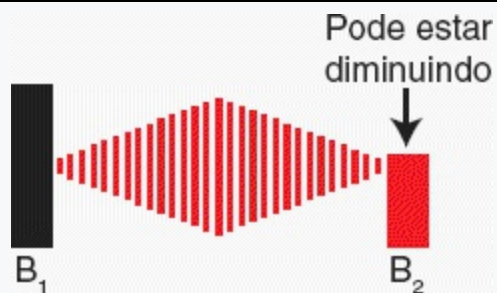
### Mecanismo

Os sopros inocentes decorrem de fluxo sanguíneo turbulento, causado provavelmente pela ejeção de sangue do ventrículo esquerdo, e ocasionalmente do ventrículo direito, para a aorta. Muito comuns em crianças e em adultos jovens, mas podem ocorrer também em adultos mais idosos. Não há DCV subjacente.

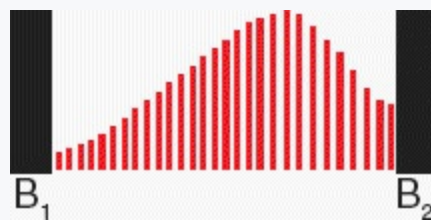
Turbulência decorrente de aumento temporário do fluxo sanguíneo em condições predisponentes como anemia, gravidez, febre e hipertireoidismo

## Sopros patológicos

### Estenose aórtica<sup>135,144,145</sup>



### Miocardiopatia hipertrófica<sup>146</sup>



### Estenose pulmonar<sup>147</sup>



<p><i>Localização.</i> 2º e 3º espaços intercostais direitos</p> <p><i>Irradiação.</i> Com frequência em direção às artérias carótidas, descendo pela borda esternal esquerda, chegando até o ápice. Se for grave, pode irradiar para os 2º e 3º espaços intercostais esquerdos</p> <p><i>Intensidade.</i> Por vezes baixo, mas frequentemente alto, com frêmito (grau 4/6 e superior)</p> <p><i>Timbre e tom.</i> Médio, rude; em crescendo-decrescendo pode ser mais alto no ápice</p> <p><i>Características.</i> Frequentemente rude; pode ser mais musical no ápice</p> <p><i>Manobras.</i> Mais bem auscultado com o paciente sentado e inclinando-se para a frente</p>	<p><i>Localização.</i> 3º e 4º espaços intercostais esquerdos</p> <p><i>Irradiação.</i> Descendo pela borda esternal esquerda até o ápice, possivelmente até a base, porém não em direção ao pescoço</p> <p><i>Intensidade.</i> Variá vel. Veja as mãos</p> <p>Timbre e tom. Médio</p> <p><i>Características.</i> Rude</p> <p><i>Manobras.</i> A intensidade diminui com agachamento e a fase de liberação da manobra de Valsalva (aumenta o retorno venoso) e aumenta na posição ortostática (diminui o volume ventricular esquerdo) (veja a p. 388)</p>	<p><i>Localização.</i> 2º e 3º espaços intercostais esquerdos</p> <p><i>Irradiação.</i> Se forte, em direção ao ombro esquerdo e ao pescoço</p> <p><i>Intensidade.</i> Baixo a alto; se forte, associado a frêmito</p> <p>Timbre e tom. Médio; em crescendo-decrescendo</p> <p><i>Características.</i> Frequentemente rude</p>
<p>Conforme a estenose aórtica piora, o sopro chega ao ápice tardiamente na sístole, e a intensidade do componente aórtico (<math>A_2</math>) de <math>B_2</math> diminui. <math>A_2</math> pode ser retardada e fundida a <math>P_2 \rightarrow B_2</math> única à expiração ou desdobramento paradoxal de <math>B_2</math>. O pulso ascendente carotídeo pode estar <i>retardado</i>, com elevação lenta, amplitude pequena e volume diminuído. O ventrículo esquerdo hipertrofiado pode produzir um impulso apical prolongado e <math>B_4</math> devido a menor</p>	<p>O pulso carotídeo eleva-se <i>rapidamente</i>, diferentemente da estenose aórtica. O impulso apical é <i>sustentado</i>. <math>B_2</math> pode ser única. Uma <math>B_4</math> ocorre frequentemente no ápice (ao contrário da regurgitação mitral). Geralmente benigna, mas progride em 25% dos casos para síncope, isquemia, fibrilação atrial, miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca e AVC, com maior risco de morte súbita</p>	<p>A PVJ geralmente é normal, mas pode ter uma onda <i>a</i> proeminente. O impulso do ventrículo direito frequentemente é <i>prolongado</i>. Um sopro de ejeção pulmonar precoce é auscultado na estenose leve a</p>

complacência. Após os 40 anos de idade, pode haver dilatação da aorta e sopro de regurgitação aórtica. Isquemia subendocárdica devido à perfusão coronária insuficiente distal às valvas causa angina e síncope

moderada. Na estenose grave,  $B_2$  está amplamente desdobrada e o componente pulmonar de  $B_2$  ( $P_2$ ) está hipofonético. Pode-se ouvir  $B_4$  do lado direito ao longo da borda esternal esquerda

Estenose significativa causa fluxo arterial turbulento em toda a valva e aumenta a pós-carga ventricular esquerda. A causa mais comum é a calcificação da valva em adultos mais velhos, às vezes progredindo de *esclerose não obstrutiva* (presente em 25%) para estenose. A segunda causa mais comum é *valva aórtica bicúspide* congênita, muitas vezes não reconhecida até a vida adulta

A hipertrofia ventricular focal ou difusa inexplicada com desarranjo de miócitos e fibrose associada à ejeção extraordinariamente rápida de sangue pelo ventrículo esquerdo durante a sístole. Pode coexistir obstrução do fluxo pelo trato de saída. A distorção associada da valva mitral pode causar regurgitação mitral

Basicamente um distúrbio congênito com estenose valvar, supra- ou subvalvar. A estenose altera o fluxo pela valva, aumentando a pós-carga ventricular direita. Na *comunicação interatrial*, fluxo aumentado através da valva pulmonar pode imitar a estenose pulmonar

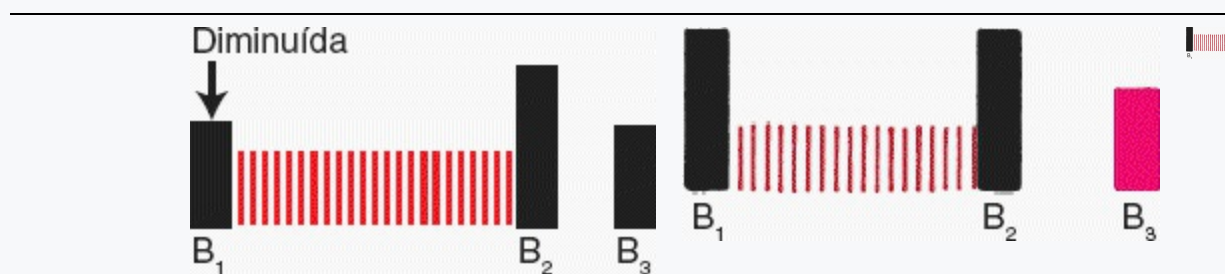
## Quadro 9.10 Sopros pansistólicos (holossistólicos).

Os sopros pansistólicos (holossistólicos) são patológicos, decorrendo do fluxo sanguíneo de uma câmara em alta pressão para outra de pressão mais baixa, por uma valva ou outra estrutura que deveria estar fechada. O sopro começa imediatamente junto a  $B_1$  e continua até  $B_2$ .

### Regurgitação mitral<sup>137,148-150</sup>

### Regurgitação tricúspide<sup>151-153</sup>

Com  
inte  
(CIV



### Sopro

*Localização.* Ápice

*Irradiação.* Para a axila esquerda, mais raramente para a borda esternal esquerda

*Intensidade.* Baixo a alto; quando alto, associado a frêmito apical

*Timbre e tom.* Médio a alto

*Características.* rude, holossistólico

*Manobras.* Ao contrário da regurgitação mitral, a intensidade aumenta com a

*Localização.* Borda esternal inferior

esquerda. Se a pressão ventricular direita for alta e o ventrículo estiver aumentado, o sopro pode ser mais alto no ápice e confundido com regurgitação mitral

*Irradiação.* Para a direita do esterno, para a área xifoide e, algumas vezes, para a linha hemiclavicular esquerda, porém não em direção à axila

*Loca*

e 5º c  
inter  
esqu

*Irrad*

Freq  
amp  
depe  
dime  
defe

	inspiração	<i>Intensidade.</i> Variável <i>Timbre e tom.</i> Médio <i>Características.</i> Suave, holossistólico <i>Manobras.</i> Ao contrário da regurgitação tricúspide, a intensidade do sopro não se altera com a inspiração	<i>Inter</i> Freq muit frê men sopr inter  <i>Timb</i> Alto, holo Defe têm um t  <i>Cara</i> Freq rude
<b>Achados associados</b>	B <sub>1</sub> normal (75%), hiperfonética (12%), suave (12%) B <sub>3</sub> apical reflete sobrecarga de volume do ventrículo esquerdo. O impulso apical pode ser <i>difuso</i> e deslocado lateralmente. Pode haver levantamento parasternal esquerdo inferior prolongado em decorrência de dilatação do átrio esquerdo	A amplitude do levantamento do ventrículo direito ( <i>ictus</i> de VD) está aumentada e pode ser prolongada. B <sub>3</sub> pode ser audível ao longo da borda esternal inferior esquerda. A PVJ está frequentemente elevada, com grandes ondas v na veias jugulares, fígado pulsátil, ascite e edema	B <sub>2</sub> pc obsc sopr Acha acha asso varia com do d Defe caus esqu

direi  
hipe  
pulm  
sobr  
vent

<b>Mecanismo</b>	Quando a <i>valva mitral não se fecha totalmente na sístole</i> , o sangue reflui do ventrículo esquerdo para o átrio esquerdo, causando o sopro e aumentando a pré-carga ventricular esquerda, em última instância resultando em dilatação do ventrículo esquerdo. As causas são estruturais, desde prolapso da valva mitral a endocardite infecciosa, cardiopatia reumática e doenças do colágeno; e funcionais, desde dilatação ventricular e alargamento do anel da valva mitral até disfunção dos folhetos (válvulas) das valvas cardíacas, do músculo pupilar ou da cordoalha tendínea	Quando a <i>valva tricúspide não se fecha totalmente na sístole</i> , o sangue reflui do VD para o átrio direito, produzindo um sopro. As causas mais comuns são: dilatação e insuficiência do ventrículo direito, com consequente alargamento do óstio da valva tricúspide, frequentemente induzida por hipertensão pulmonar ou insuficiência ventricular esquerda; e endocardite – as pressões no VD e na artéria pulmonar estão baixas, então o sopro é protossistólico	A cor inter uma cong class acor de q do se inter O de cond <i>fluxo do ve esqu press relat para direi press pode acon por r aórti regu tricú</i>
------------------	--	--	--

aneu  
septi  
inter  
uma  
com  
desc



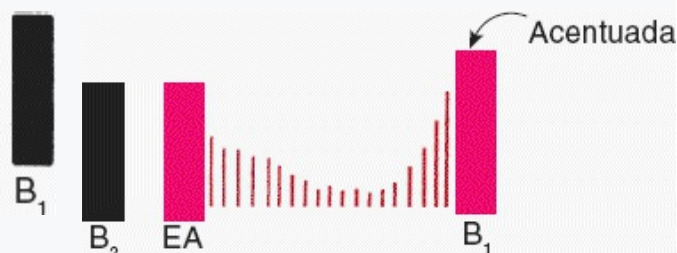
## Quadro 9.11 Sopros diastólicos.

Os sopros diastólicos são quase sempre patológicos. Há dois tipos básicos em adultos. Os *sopros protodiastólicos em decrescendo* significam refluxo por uma valva semilunar incompetente, geralmente a valva aórtica. *Sopros diastólicos mesodiastólicos a telediastólicos com ruflar* apontam estenose de uma valva AV, geralmente a mitral. Sopros diastólicos são menos comuns que sopros sistólicos e mais difíceis de auscultar, exigindo exame mais minucioso (veja *Manobras* a seguir).

### Regurgitação aórtica<sup>155-158</sup>



### Estenose mitral<sup>153,156</sup>



#### Sopro

**Localização.** 2º a 4º espaços intercostais esquerdos

**Irradiação.** Se for alto, para o ápice, talvez até a borda esternal direita

**Intensidade.** Grau 1 a 3

**Características.** Sopro em decrescendo; pode ser confundido com sons respiratórios

**Manobras.** O sopro é mais bem

**Localização.** Geralmente limitado ao ápice

**Irradiação.** Pouca ou nenhuma

**Intensidade.** Grau 1 a 4

**Timbre e tom.** Alto. Use o diafragma do estetoscópio

**Timbre e tom.** Ruflar grave em decrescendo com reforço pré-sistólico. Use a campânula do estetoscópio

**Manobras.** Posicione a campânula do estetoscópio exatamente sobre o impulso apical, coloque o paciente em *decúbito lateral esquerdo* e um exercício



auscultado *com o paciente sentado, com o tronco inclinado para a frente, prendendo a respiração após a expiração*

leve, como cerrar o punho, ajuda a tornar audível o sopro. É mais bem auscultado à expiração

---

**Achados  
associados**

Com o agravamento da regurgitação, a pressão diastólica cai para até 50 mmHg; a pressão diferencial pode ser ampliada para > 80 mmHg.

O impulso apical torna-se *difuso*, deslocado lateralmente e para baixo, e aumentado em diâmetro, amplitude e duração. Um sopro de ejeção sistólico pode ser auscultado. B<sub>2</sub> é hiperfonética na dilatação da raiz da aorta e hipofonética se os folhetos (válvulas) estiverem espessados e calcificados; e uma B<sub>3</sub> frequentemente reflete disfunção ventricular secundária à sobrecarga de pressão e volume. Um sopro de fluxo mesossistólico ou sopro diastólico mitral (*de Austin Flint*), geralmente com componentes mesodiastólicos e pré-sistólicos, reflete aumento do fluxo regurgitante.

A onda de pulso arterial colapsa subitamente, criando pulsos arteriais céleres em *martelo d'água* à compressão discreta do diafragma, principalmente com elevação do braço

B<sub>1</sub> é hiperfonética e pode ser palpável no ápice. Um EA segue frequentemente a B<sub>2</sub> e inicia o sopro. Se ocorrer hipertensão pulmonar, P<sub>2</sub> será reforçada, o impulso parasternal do ventrículo direito torna-se palpável, e a onda *a* da PVJ é mais proeminente. O impulso apical é pequeno e propulsivo. Ocorre fibrilação atrial em cerca de um terço dos pacientes sintomáticos, com consequentes riscos de tromboembolismo

(pulso de Corrigan), *sopro em vaivém* na artéria braquial ou femoral à compressão firme (sinal de Duroziez) e pulsações capilares com palidez das unhas (pulsos de Quincke)

---

<b>Mecanismo</b>	<p>Não há coaptação completa das válvulas (folhetos) da valva aórtica durante a diástole, provocando regurgitação para o ventrículo esquerdo e sobrecarga ventricular esquerda. O sopro de fluxo mesossistólico resulta da ejeção desse volume sistólico aumentada através da valva aórtica. O sopro diastólico mitral (<i>Austin Flint</i>) é auscultado na doença moderada a grave e atribuído à compressão diastólica do fluxo regurgitado sobre a válvula anterior da valva mitral. As causas incluem anormalidades das válvulas da valva, patologia aórtica (síndrome de Marfan) e anormalidades subvalvares, como estenose subaórtica ou comunicação interatrial (CIA)</p>	<p>As válvulas da valva mitral enrijecidas movem-se para dentro do átrio esquerdo na mesossístole e estreitam a abertura da valva, causando turbulência. O sopro decorrente tem dois componentes: (1) mesodiastólico (durante o enchimento ventricular rápido); e (2) reforço pré-sistólico, possivelmente relacionado com a contração ventricular. A causa mais comum em todo o planeta é a febre reumática, que provoca fibrose, calcificação e espessamento das válvulas e comissuras da valva e fusão da cordoalha</p>
------------------	--	--

---

## Quadro 9.12 Sons cardiovasculares com componentes sistólicos e diastólicos.

Alguns sons cardiovasculares estendem-se para além de uma fase do ciclo cardíaco. Três exemplos, todos não valvares em origem, são: (1) *zumbido venoso* (*venous hum*), um som benigno produzido pela turbulência do sangue nas veias jugulares – comum em crianças; (2) *atrimento pericárdico*, produzido pela inflamação do saco pericárdico e (3) *persistência do canal arterial* (*PCA*), uma anomalia congênita que persiste após o nascimento, causando desvio de sangue (*shunt*) esquerda-direita da aorta para a artéria pulmonar. Os *sopros contínuos* começam na sístole e se estendem além de B<sub>2</sub> – por toda a diástole ou parte dela –, como na *persistência do canal arterial*. Fístulas arteriovenosas, comuns em pacientes dialisados, também produzem sopros contínuos.

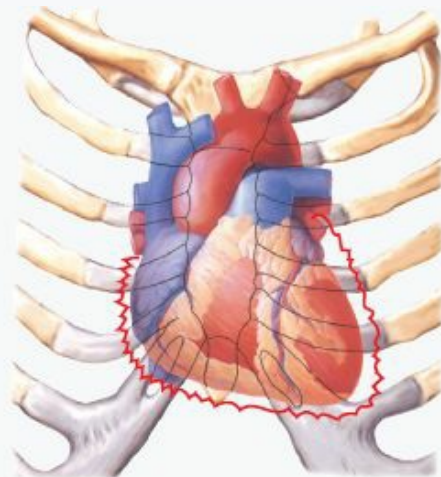
**Zumbido venoso**

**(*venous hum*) Atrimento pericárdico<sup>140,159</sup>**



Sístole

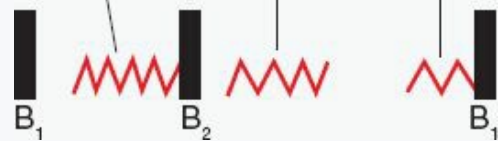
Diástole



Sístole ventricular

Diástole ventricular

Sístole atrial



### Cronologia

Sopro contínuo, sem intervalo silencioso.  
Mais alto na diástole

A inflamação dos pericárdios visceral e parietal da pericardite produz um ruído grosseiro em rangido com um, dois ou três componentes (sístole ventricular; preenchimento ventricular e contração atrial durante a diástole). Atritos são auscultados com e sem derrames pericárdicos

### Localização

Acima do terço medial das clavículas, especialmente à direita, frequentemente quando a cabeça é virada para a direção oposta. Mais bem auscultado quando o paciente está sentado; desaparece quando o paciente é colocado em decúbito dorsal

Geralmente é mais bem auscultado no 3º espaço intercostal esquerdo próximo ao esterno com o paciente sentado e inclinado para frente e prendendo a respiração após expiração forçada. (Em contrapartida, um atrito pleural é auscultado apenas durante a inspiração.) Pode aparecer e desaparecer

		espontaneamente e exige ausculta em várias posições. As causas incluem infarto do miocárdio, uremia, doença do tecido conjuntivo
<b>Irradiação</b>	1º e 2º espaços intercostais esquerdos ou direitos	Mínima
<b>Intensidade</b>	Baixo a moderado. O zumbido é obliterado pela compressão da veia jugular interna	Som superficial de intensidade variável que parece estar “perto do estetoscópio”
<b>Características</b>	Em zunido, crescendo-decrescendo	Semelhante a raspagem, áspero
<b>Tom</b>	Baixo (mais bem auscultado com a campânula)	Alto (mais bem auscultado com o <i>diafragma</i> )

## Referências bibliográficas

1. Clark D 3rd, Ahmed MI, Dell'italia LJ, et al. An argument for reviving the disappearing skill of cardiac auscultation. *Cleve Clin J Med*. 2012;79:536.
2. Delora A. The decline of cardiac auscultation: 'the ball of the match point is poised on the net'. *J Cardiovasc Med*. 2008;9:1173.
3. Markel H. The stethoscope and the art of listening. *N Engl J Med*. 2006;354:551.
4. Simel DL. Time, now, to recover the fun in the physical examination rather than abandon it. *Arch Intern Med*. 2006;166:603.
5. Vukanovic-Criley JM, Hovanesyan A, Criley SR, et al. Confidential testing of cardiac examination competency in cardiology and noncardiology faculty and trainees: a multicenter study. *Clin Cardiol*. 2010;33:738.
6. Wayne DB, Butter J, Cohen ER, et al. Setting defensible standards for cardiac auscultation skills in medical students. *Acad Med*. 2009;84(10 Suppl):S94.
7. Marcus G, Vessey J, Jordan MV, et al. Relationship between accurate auscultation of a clinically useful third heart sound and level of experience. *Arch Intern Med*. 2006;166:617.
8. Vukanovic-Criley JM, Criley S, Warde CM, et al. Competency in cardiac examination skills in medical students, trainees, physicians, and faculty. A multicenter study. *Arch Intern Med*. 2006;166:610.
9. March SK, Bedynek JL Jr, Chizner MA. Teaching cardiac auscultation: effectiveness of a patient-centered teaching conference on improving cardiac auscultatory skills. *Mayo Clin Proc*. 2005;80:1443.
10. RuDusky BM. Auscultation and Don Quixote. *Chest*. 2005;127:1869.

11. Mangione S. Cardiac auscultatory skills of physicians-in-training: a comparison of three English-speaking countries. *Am J Med.* 2001;110:210.
12. Mangione S. Cardiac auscultatory skills of internal medicine and family practice trainees. A comparison of diagnostic proficiency. *JAMA.* 1997;278:717.
13. McKinney J, Cook DA, Wood D, et al. Simulation-based training for cardiac auscultation skills: systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 2013;28:283.
14. McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, et al. Translational educational research: a necessity for effective health-care improvement. *Chest.* 2012;142:1097.
15. Norman G, Dore K, Grierson L. The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. *Med Ed.* 2012;46:636.
16. McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, et al. Does simulationbased medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. *Acad Med.* 2011;86:706.
17. University of Washington Department of Medicine. Introduction: examination for heart sounds & murmurs. Advanced physical diagnosis. Learning and teaching at the bedside. Available at <https://depts.washington.edu/physdx/heart/index.html>. Accessed June 16, 2015.
18. Butter J, McGaghie WC, Cohen ER, et al. Simulation-based mastery learning improves cardiac auscultation skills in medical students. *J Gen Intern Med.* 2010;25:780.
19. Michaels AD, Khan FU, Moyers B. Experienced clinicians improve detection of third and fourth heart sounds by viewing acoustic cardiography. *Clin Cardiol.* 2010;33:E36.

20. Saxena A, Barrett MJ, Patel AR, et al. Merging old school methods with new technology to improve skills in cardiac auscultation. *Semin Med Pract.* 2008;11:21.
21. Vukanovic-Criley JM, Boker JR, Criley SR, et al. Using virtual patients to improve cardiac examination competency in medical students. *Clin Cardiol.* 2008;31:334.
22. Barrett MJ, Lacey CS, Sekara AE, et al. Mastering cardiac murmurs. The power of repetition. *Chest.* 2004;126:470.
23. Lee E, Michaels AD, Selvester RH, et al. Frequency of diastolic third and fourth heart sounds with myocardial ischemia induced during percutaneous coronary intervention. *J Electrocardiol.* 2009;42:39.
24. Marcus GM, Gerber IL, McKeown BH, et al. Association between phonocardiographic third and fourth heart sound and objective measure of left ventricular function. *JAMA.* 2005;293:2238.
25. Shah SJ, Marcus GM, Gerber IL, et al. Physiology of the third heart sound: novel insights from tissue Doppler imaging. *J Am Soc Echocardiogr.* 2008;21:394.
26. Shah SJ, Nakamura K, Marcus GM, et al. Association of the fourth heart sound with increased left ventricular end-diastolic stiffness. *J Card Fail.* 2008;14:431.
27. Shah SJ, Michaels AD. Hemodynamic correlates of the third heart sound and systolic time intervals. *Congest Heart Fail.* 2006;12 (4 suppl 1):8.
28. O'Rourke RA, Braunwald E. Ch 209, Physical examination of the cardiovascular system. In *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th ed. New York: McGraw-Hill; 2005:1307.
29. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 AACC/ACC/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *J Am College Cardiol.* 2013; 62:e148.



30. Vinayak AG, Levitt J, Gehlbach B, et al. Usefulness of the external jugular vein examination in detecting abnormal central venous pressure in critically ill patients. *Arch Int Med*. 2006;166:2132.
31. McConaghy JR, Oza RS. Outpatient diagnosis of acute chest pain in adults. *Am Fam Physician*. 2013;87:177.
32. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2016;133:e38.
33. Abrams J. Chronic stable angina. *N Engl J Med*. 2005;352:2524.
34. Wilson JF. In the clinic. Stable ischemic heart disease. *Ann Intern Med*. 2014;160:ITC1.
35. Ashley KE, Geraci SA. Ischemic heart disease in women. *South Med J*. 2013;106:427.
36. Braverman AC. Aortic dissection: prompt diagnosis and emergency treatment are critical. *Cleve Clin J Med*. 2011;78:685.
37. Crea F, Carnici PG, Bairey Merz CN. Coronary microvascular dysfunction: an update. *Eur Heart J*. 2014;35:1101.
38. Canto JG, Rogers WJ, Goldberg RJ, et al. Association of age and sex with myocardial infarction symptom presentation and inhospital mortality. *JAMA*. 2012;307:813.
39. Nugent L, Mehta PK, Bairey Merz CN. Gender and microvascular angina. *J Thromb Thrombolysis*. 2011;31:37.
40. Goldman L, Kirtane AJ. Triage of patient with acute chest syndrome and possible cardiac ischemia: the elusive search for diagnostic perfection. *Ann Intern Med*. 2003;139:987.
41. Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, et al. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; American Association for Thoracic Surgery; American College of Radiology; American Stroke Association; Society

of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Interventional Radiology; Society of Thoracic Surgeons; Society for Vascular Medicine. Guidelines for the management of patients with thoracic aortic disease. *Circulation*. 2010;121:e266.

42. Spodick DH. Normal sinus heart rate: appropriate rate thresholds for sinus tachycardia and bradycardia. *S Med J*. 1996;89:666.
43. Cho S, Atwood JE. Peripheral edema. *Am J Med*. 2002;113:580.
44. Clark AL, Cleland JG. Causes and treatment of oedema in patients with heart failure. *Nat Rev Cardiol*. 2013;10:156.
45. Shah MG, Cho S, Atwood JE, et al. Peripheral edema due to heart disease: diagnosis and outcome. *Clin Cardiol*. 2006;29:31.
46. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129:e28.
47. Yang Q, Cogswell ME, Flanders WD, et al. Trends in cardiovascular health metrics and associations with all-cause and CVD mortality among U.S. adults. *JAMA*. 2012;307:1273.
48. Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Annu Rev Clin Psychol*. 2005;1:91.
49. U.S. Preventive Services Task Force. Aspirin for the prevention of cardiovascular disease: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2009;150:396.
50. Wolff T, Miller T, Ko S. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;150:405.
51. Goff DC Jr, Lloyd-Jones DM, Bennett G, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task

Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(25 Pt B):2935.

52. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women— 2011 update: a guideline from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:1243.
53. Flack JM, Sica DA, Bakris G, et al. Management of high blood pressure in Blacks: an update of the International Society on Hypertension in Blacks consensus statement. *Hypertension*. 2010;56:780.
54. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:3754.
55. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes —2014. *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl 1):S1.
56. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2010;122:2748.
57. Mosca L, Mochari-Greenberger H, Dolor RJ, et al. Twelve-year follow-up of American women's awareness of cardiovascular disease risk and barriers to heart health. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010;3:120.
58. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med*. 2007;356:2388.
59. Towfighi A, Zheng L, Ovbiagele B. Sex-specific trends in midlife

coronary heart disease risk and prevalence. *Arch Intern Med*. 2009;169:1762.

60. Bushnell C, McCullough LD, Awad IA, et al. Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:1545.
61. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129:S1.
62. Piper MA, Evans CV, Burda BU, et al. Screening for high blood pressure in adults: A systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD); 2014. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25632496>. Accessed April 19, 2015.
63. Ritchey MD, Wall HK, Gillespie C, et al. Million hearts: prevalence of leading cardiovascular disease risk factors—United States, 2005–2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63:462.
64. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2007;147:783.
65. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311:507.
66. Wright JT Jr, Fine LJ, Lackland DT, et al. Evidence supporting a systolic blood pressure goal of less than 150 mm Hg in patients aged 60 years or older: the minority view. *Ann Intern Med*. 2014;160:499.

67. Krakoff LR, Gillespie RL, Ferdinand KC, et al. 2014 hypertension recommendations from the eighth joint national committee panel members raise concerns for elderly black and female populations. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:394.
68. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: A statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens*. 2014;16:14.
69. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure—The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003;289:2560–2572. Available at <http://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/hypertension-jnc-7/completereport>. Accessed January 22, 2015.
70. Institute of Medicine, Committee on the Consequences of Sodium Reduction in Populations; Food and Nutrition Board; Board on Population Health and Public Health Practice. Strom BL, Yaktine AL, Oria M (eds). *Sodium Intake in Populations: Assessment of Evidence*. Washington, DC: National Academies Press, 2013.
71. Rosendorff C, Lackland DT, Allison M, et al. Treatment of hypertension in patients with coronary artery disease: A scientific statement from the American Heart Association, American College of Cardiology, and American Society of Hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:1998.
72. Frieden TR, Berwick DM. The “Million Hearts” initiative—preventing heart attacks and strokes. *N Engl J Med*. 2011;365:e27.
73. Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Statistics Report, Estimates of diabetes and its burden in the United States, 2014*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2015.

<http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetesreport-web.pdf>. Accessed April 19, 2015.

74. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl):S8.
75. U.S. Preventive Services Task Force. Final recommendation statement. Lipid disorders in adults (cholesterol, dyslipidemia): Screening. 2014. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatement/lipid-disorders-in-adults-cholesterol-dyslipidemia-screening>. Accessed April 19, 2015.
76. Keaney JF Jr., Curfman GD, Jarcho JA. A pragmatic view of the new cholesterol treatment guidelines. *N Engl J Med*. 2014;370:275.
77. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120:1640.
78. Office of the Surgeon General. The health consequences of smoking—50 years of progress. A report of the Surgeon General. Rockville, MD: Public Health Service; 2014. <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/fullreport.pdf>. Accessed April 19, 2015.
79. Institute of Medicine of the National Academies. Leading health indicators for Healthy People 2020. Letter Report. Washington, DC; 2011. Available at <http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/2011/Leading-Health-Indicators-forHealthy-People-2020/Leading%20Health%20Indicators%202011%20R>. Accessed

April 19, 2015.

80. Norcross JC, Prochaska JO. Using the stages of change. *Harv Ment Health Lett*. 2002;18:5.
81. LeFevre ML. Behavioral counseling to promote a healthful diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults with cardiovascular risk factors: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2014; 161:587.
82. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129:S76.
83. Fiore MC, Jaen CR, Bakder TB. Treating tobacco use and dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service; 2008. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63952/>. Accessed April 19, 2015.
84. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*. 2013;368:1279.
85. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans*. 7th ed. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2010. Available at <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2010/DietaryGuidelines2010>. Accessed March 30, 2015.
86. U.S. Department of Health and Human Services. *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2008. Available at <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>. Accessed April 19, 2015.

87. McGee S. *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012.
88. The Rational Clinical Examination Series, JAMA. Available at <http://jamaevidence.mhmedical.com/book.aspx?bookID=845>. Accessed June 12, 2015.
89. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation*. 2005;111:697.
90. McAlister FA, Straus SE. Evidence-based treatment of hypertension. Measurement of blood pressure: an evidence based review. *BMJ*. 2001;322:908.
91. Powers BJ, Olsen MK, Smith VA, et al. Measuring blood pressure for decision making and quality reporting: where and how many measures? *Ann Intern Med*. 2011;154:781.
92. Appel LJ, Miller ER 3rd, Charleston J. Improving the measurement of blood pressure: is it time for regulated standards? *Ann Intern Med*. 2011;154:838.
93. Ray GM, Nawarskas JJ, Anderson JR. Blood pressure monitoring technique impacts hypertension treatment. *J Gen Intern Med*. 2012;27:623.
94. Umscheid CA, Townsend RR. Is it time for a blood pressure measurement “bundle”? *J Gen Intern Med*. 2012;27:615.
95. Guarracino F, Ferro B, Forfori F, et al. Jugular vein distensibility predicts fluid responsiveness in septic patients. *Crit Care*. 2014;18:647.
96. Devine PJ, Sullenberger LE, Bellin DA, et al. Jugular venous pulse: window into the right heart. *South Med J*. 2007;100:1022.



97. Drazner MH, Hellkamp AS, Leier CV, et al. Value of clinician assessment of hemodynamics in advanced heart failure: the ESCAPE trial. *Circ Heart Fail*. 2008;1:170.
98. Cook DJ, Simel DL. Does this patient have abnormal central venous pressure? *JAMA*. 1996;275:630.
99. Davison R, Cannon R. Estimation of central venous pressure by examination of jugular veins. *Am Heart J*. 1974;87:279.
100. Constant J. Using internal jugular pulsations as a manometer for right atrial pressure measurements. *Cardiology*. 2000;93:26.
101. Meyer P, Ekundayo OJ, Adamopoulos C, et al. A propensitymatched study of elevated jugular venous pressure and outcomes in chronic heart failure. *Am J Cardiol*. 2009;103:839.
102. McGee S. Ch. 34, Inspection of the neck veins. In *Evidence-based Physical Diagnosis*, 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:296.
103. Seth R, Magner P, Matzinger F, et al. How far is the sternal angle from the mid-right atrium? *J Gen Intern Med*. 2002;17:852.
104. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation*. 2009;119:e391.
105. Drazner MH, Prasad A, Ayers C, et al. The relationship of right and left-sided filling pressures in patients with heart failure and a preserved ejection fraction. *Circ Heart Fail*. 2010;3:202.
106. Goldberg LR. In the clinic. Heart failure. *Ann Intern Med*. 2010;152:ITC 6–1.
107. Fahey T, Jeyaseelan S, McCowan C, et al. Diagnosis of left ventricular

systolic dysfunction (LVSD): development and validation of a clinical prediction rule in primary care. *Fam Pract.* 2007; 24:628.

108. Rame JE, Dries DL, Drazner MH. The prognostic value of the physical examination in patients with chronic heart failure. *Congest Heart Fail.* 2003;9:170.
109. Drazner MH, Rame E, Stevenson LW, et al. Prognostic importance of elevated jugular venous pressure and a third heart sound in patients with heart failure. *N Engl J Med.* 2001;345(8):574.
110. Badgett RG, Lucey CR, Muirow CD. Can the clinical examination diagnose left-sided heart failure in adults? *JAMA.* 1997;277:1712.
111. Shaheen K, Alraies MC. Superior vena cava syndrome. *Cleve Clin J Med.* 2012;79:410.
112. Barst RJ, Ertel SI, Beghetti M, et al. Pulmonary arterial hypertension: a comparison between children and adults. *Eur Respir J.* 2011;37:665.
113. LeWinter MM. Clinical practice. Acute pericarditis. *N Engl J Med.* 2014;371:2410.
114. Meyer T, Shih J, Aurigemma G. In the clinic. Heart failure with preserved ejection fraction (diastolic dysfunction). *Ann Intern Med.* 2013;158:ITC 5–1.
115. Sandercock PA, Kavvadia E. The carotid bruit. *Pract Neurol.* 2002;2:221.
116. Ratchford EV, Jin Z, Di Tullio MR, et al. Carotid bruit for detection of hemodynamically significant carotid stenosis: the Northern Manhattan Study. *Neurol Res.* 2009;31:748.
117. Sauve JS, Laupacis A, Feagan B, et al. Does this patient have a clinically important carotid bruit? *JAMA.* 1993;270:2843.
118. Schorr R, Johnson K, Wan J, et al. The prognostic significance of asymptomatic carotid bruits in the elderly. *J Gen Intern Med.* 1998;13:86.

119. Jonas DE, Feltner C, Amick HR, et al. Screening for asymptomatic carotid artery stenosis: a systematic review and meta-analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2014;161:336.
120. Pickett CA, Jackson JL, Hemann BA, et al. Carotid bruits as a prognostic indicator of cardiovascular death and myocardial infarction: a meta-analysis. *Lancet.* 2008;371:1587.
121. Pickett CA, Jackson JL, Hemann BA, et al. Carotid bruits and cerebrovascular disease risk: A meta-analysis. *Stroke.* 2010;41:2295.
122. de Weerd M, Greving JP, de Jong AW, et al. Prevalence of asymptomatic carotid artery stenosis according to age and sex. *Stroke.* 2009;40:1105.
123. Simel DL, Goldstein L. Update: carotid bruit. In: Simel DL, Rennie D, eds. *The Rational Clinical Examination: Evidence-Based Clinical Diagnosis.* New York: McGraw-Hill; 2009. Available at <http://jamaevidence.mhmedical.com/content.aspx?bookid=845&sectionid=61357496>. Accessed June 12, 2015.
124. LeFevre ML. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for asymptomatic carotid artery stenosis: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2014;161:356.
125. de Weerd M, Greving JP, Hedblad B, et al. Prediction of asymptomatic carotid artery stenosis in the general population: identification of high-risk groups. *Stroke.* 2014;45:2366.
126. Raman G, Moorthy D, Hadar N, et al. Management strategies for asymptomatic carotid stenosis. *Ann Intern Med.* 2013;158:676.
127. Paraskevas K, Spence JD, Veith FJ, et al. Identifying which patients with asymptomatic carotid stenosis could benefit from intervention. *Stroke.* 2014;45:3720.
128. Daly C, Rodriguez HE. Carotid artery occlusive disease. *Surg Clin North Am.* 2013;93:813.

129. McGee S. Ch. 36, Palpation of the heart. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:311.
130. Ehara S, Okuyama T, Shirai N. Comprehensive evaluation of the apex beat using 64-slice computed tomography: Impact of left ventricular mass and distance to chest wall. *J Cardiol*. 2010;55:256.
131. Logar HB, Medvescek NR, Rakovec P. Standardization of the apex beat in the full left lateral position and its diagnostic value in detecting left ventricular dilatation. *Acta Cardiol*. 2011;66:459.
132. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Society of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Thoracic Surgeons, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *Circulation*. 2006;114:e84.
133. McGee S. Ch. 40, Miscellaneous heart sounds. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:345.
134. Kari FA, Beyersdorf F, Siepe M. Pathophysiological implications of different bicuspid aortic valve configurations. *Cardiol Res Pract*. 2012;2012:735829.
135. Siu SC, Silversides CK. Bicuspid aortic valve disease. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55:2789.
136. Topilsky Y, Michelena H, Bichara V, et al. Mitral valve prolapse with mid-late systolic mitral regurgitation: pitfalls of evaluation and clinical outcome compared with holosystolic regurgitation. *Circulation*. 2012;125:1643.
137. Foster E. Mitral regurgitation due to degenerative mitral-valve disease.

- N Engl J Med*. 2010;363:156.
138. Hayek E, Gring CN, Griffin BP. Mitral valve prolapse. *Lancet*. 2005;365:507.
  139. McGee S. Ch. 39, The third and fourth heart sounds. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:341.
  140. Chizner MA. Cardiac auscultation: rediscovering the lost art. *Curr Probl Cardiol*. 2008;33:326.
  141. McGee S. Etiology and diagnosis of systolic murmurs in adults. *Am J Med*. 2010;123:913.
  142. Felker GM, Cuculich PS, Gheorghiade M. The Valsalva maneuver: a bedside “biomarker” for heart failure. *Am J Med*. 2006;119:117.
  143. Lembo NJ, Dell’Italia LJ, Crawford MH, et al. Bedside diagnosis of systolic murmurs. *N Engl J Med*. 1988;318:1572.
  144. Otto CM, Prendergast B. Aortic-valve stenosis—from patients at risk to severe valve obstruction. *N Engl J Med*. 2014;371:744.
  145. Manning WJ. Asymptomatic aortic stenosis in the elderly: a clinical review. *JAMA*. 2013;310:1490.
  146. Ho CY. Hypertrophic cardiomyopathy in 2012. *Circulation*. 2012;125:1432.
  147. Fitzgerald KP, Lim MJ. The pulmonary valve. *Cardiol Clin*. 2011;29:223.
  148. Asgar AW, Mack MJ, Stone GW. Secondary mitral regurgitation in heart failure: pathophysiology, prognosis, and therapeutic considerations. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:1231.
  149. Bonow RO. Chronic mitral regurgitation and aortic regurgitation: have indications for surgery changed? *J Am coll Cardiol*. 2013;61:693.
  150. Enriquez-Sarano M, Akins CW, Vahanian A. Mitral regurgitation. *Lancet*. 2009;373(9672):1382.

151. Irwin RB, Luckie M, Khattar RS. Tricuspid regurgitation: contemporary management of a neglected valvular lesion. *Postgrad Med J*. 2010;86:648.
152. Mutlak D, Aronson D, Lessick J, et al. Functional tricuspid regurgitation in patients with pulmonary hypertension: is pulmonary artery pressure the only determinant of regurgitation severity? *Chest*. 2009;135:115.
153. McGee S. Ch. 44, Miscellaneous heart sounds. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:394.
154. Pessel C, Bonanno C. Valve disease in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2014;348:273.
155. McGee S. Ch. 43, Aortic regurgitation. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:379.
156. Maganti K, Rigolin VH, Sarano ME, et al. Valvular heart disease: diagnosis and management. *Mayo Clin Proc*. 2010;85:483.
157. Enriquez-Serano M, Tajik AJ. Clinical practice. Aortic regurgitation. *N Engl J Med*. 2004;351:1539.
158. Babu AN, Kymes SM, Carpenter Fryer SM. Eponyms and the diagnosis of aortic regurgitation: what says the evidence? *Ann Intern Med*. 2003;138:736.
159. McGee S. Ch. 45, Disorders of the pericardium. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:400.
160. McGee S. Ch. 41, Heart murmurs: general principles. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:354.
161. Levine SA. Notes on the gradation of the intensity of cardiac murmurs. *JAMA*. 1961;177:261.
162. Freeman RA, Levine SA. The clinical significance of the systolic murmur: a study of 1000 consecutive “non-cardiac” cases. *Ann Intern*

*Med.* 1933;6:1371.

163. Opatowsky AR, Ojeda J, Rogers F, et al. Blood pressure response to the Valsalva maneuver. A simple bedside test to determine the hemodynamic basis of pulmonary hypertension. *Am Coll Cardiol.* 2010;56:1352.
164. Cheng RK, Cox M, Neely ML, et al. Outcomes in patients with heart failure with preserved, borderline, and reduced ejection fraction in the Medicare population. *Am Heart J.* 2014;168:721.
165. Gheorghiade M, Vaduganathan M, Fonarow GC, et al. Rehospitalization for heart failure: problems and perspectives. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61:391.

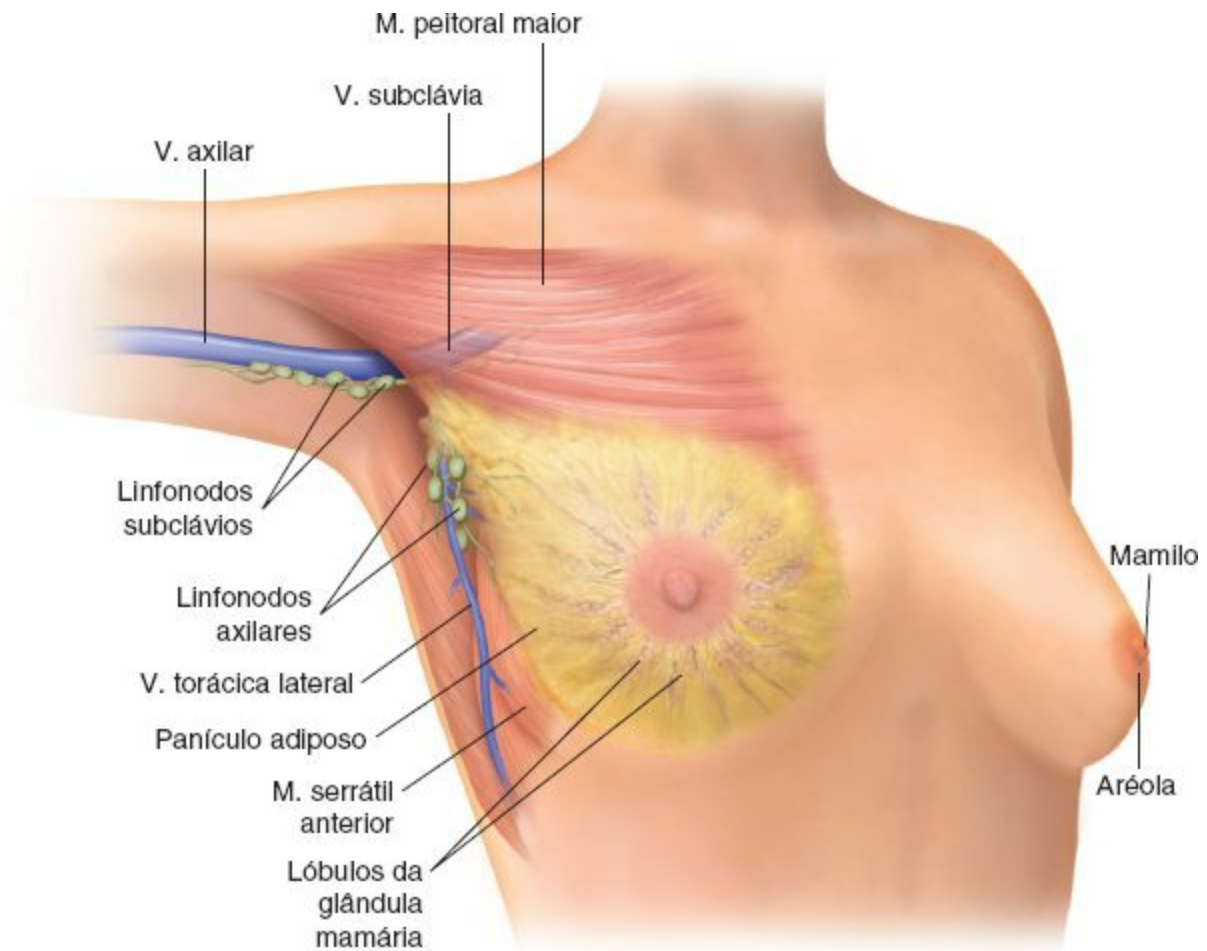
## Mamas e Axilas

### Anatomia e fisiologia

#### Mama feminina

A mama feminina situa-se na parede anterior do tórax, estendendo-se desde a clavícula e a segunda costela até a sexta costela, no espaço entre o esterno e a linha axilar média. Sua área de superfície é, em geral, retangular em vez de redonda (Figura 10.1).

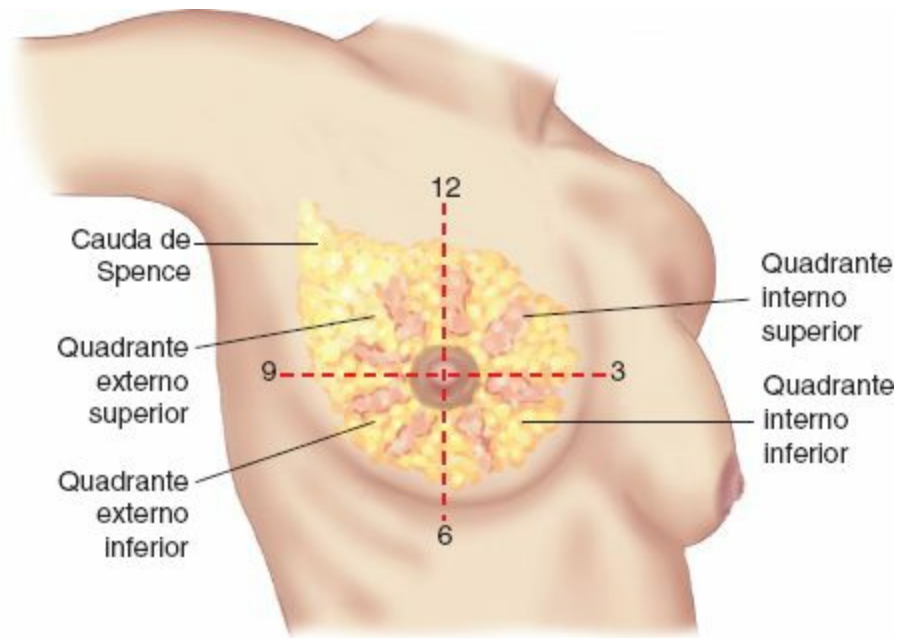




**Figura 10.1** Mama feminina.

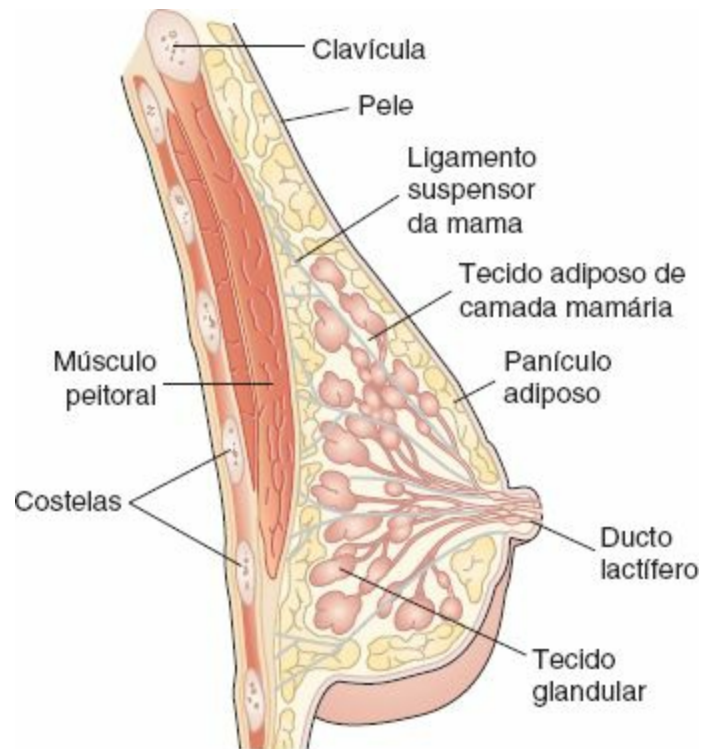
A mama localiza-se sobre o *músculo peitoral maior*, tendo como limite inferior o *músculo serrátil anterior*.

A mama costuma ser dividida em quatro quadrantes, com base em linhas horizontais e verticais que se cruzam no mamilo, para descrição dos achados clínicos (Figura 10.2). Uma quinta área, a cauda axilar do tecido mamário, às vezes denominada “*cauda de Spence*”, estende-se lateralmente através da prega axilar anterior. Um método alternativo é descrever os achados como se fossem “horas” no mostrador de um relógio (p. ex., 3 h) e anotar sua distância em centímetros em relação ao mamilo.



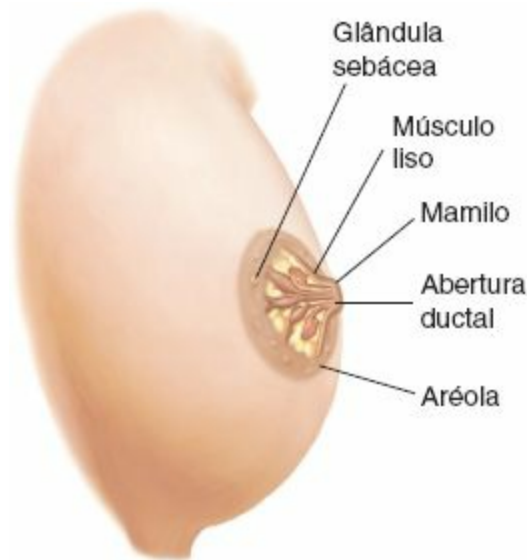
**Figura 10.2** Quadrantes mamários.

A mama é um tecido sensível a hormônios, que se modifica com os ciclos menstruais e com a idade. O *tecido glandular*, composto por glândulas tubuloalveolares secretoras de leite e ductos, é constituído por 15 a 20 *lobos* septados irradiados ao redor dos mamilos (Figura 10.3). Dentro de cada lobo há muitos pequenos *lóbulos*. O tecido glandular em cada lóbulo drena para ductos coletores maiores e seios lactíferos, que levam a 5 a 10 aberturas porosas na superfície da *aréola* e do mamilo. *Tecido conjuntivo fibroso* proporciona o suporte estrutural, sob a forma de faixas fibrosas ou ligamentos suspensores, também conhecidos como ligamentos de Cooper, conectados à pele e à fáscia subjacente. O *tecido adiposo*, ou panículo adiposo, circunda a mama, predominantemente nas regiões superficiais e periféricas. As proporções desses componentes variam de acordo com a idade, o estado nutricional, a gravidez, o uso de hormônios exógenos e outros fatores. Após a menopausa, ocorre atrofia do tecido glandular e redução significativa do número de lóbulos.



**Figura 10.3** Anatomia das mamas.

A superfície areolar apresenta pequenas elevações arredondadas formadas por glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas e glândulas areolares acessórias (Figura 10.4). Frequentemente são observados alguns pelos na região. Durante a gestação, as glândulas sebáceas produzem uma secreção oleosa que serve como lubrificante protetor para a aréola e para o mamilo durante a lactação.

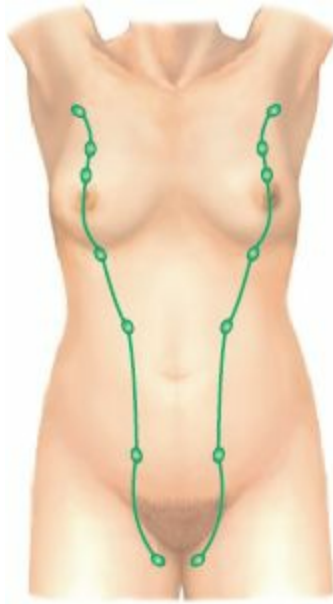


**Figura 10.4** Mamilo e aréola.

Tanto o mamilo quanto a aréola são ricos em musculatura lisa, que, ao contrair-se, esvazia o leite do sistema ductal durante a amamentação. Uma rica inervação sensitiva, principalmente no mamilo, desencadeia o reflexo de “descida do leite” após a estimulação neuro-hormonal induzida pela sucção do recém-nascido. A estimulação tátil da região, inclusive durante o exame da mama, deixa

o mamilo menor, mais firme e mais ereto, enquanto a aréola fica franzida e enrugada. Esses reflexos da musculatura lisa são normais e não devem ser confundidos com sinais de doença mamária.

As mamas das mulheres adultas podem ser macias, mas com frequência são granulares ou nodulares à palpação. Essa textura heterogênea representa a *modularidade fisiológica* normal. A nodularidade é, frequentemente, bilateral e pode ocorrer em toda a mama ou somente em algumas áreas. A nodularidade pode aumentar antes das menstruações, um período durante o qual as mamas costumam aumentar de volume e ficar mais sensíveis ou, até mesmo, dolorosas. Para uma descrição das alterações mamárias durante a adolescência e a gravidez, veja as pp. 878, 879 e 910.



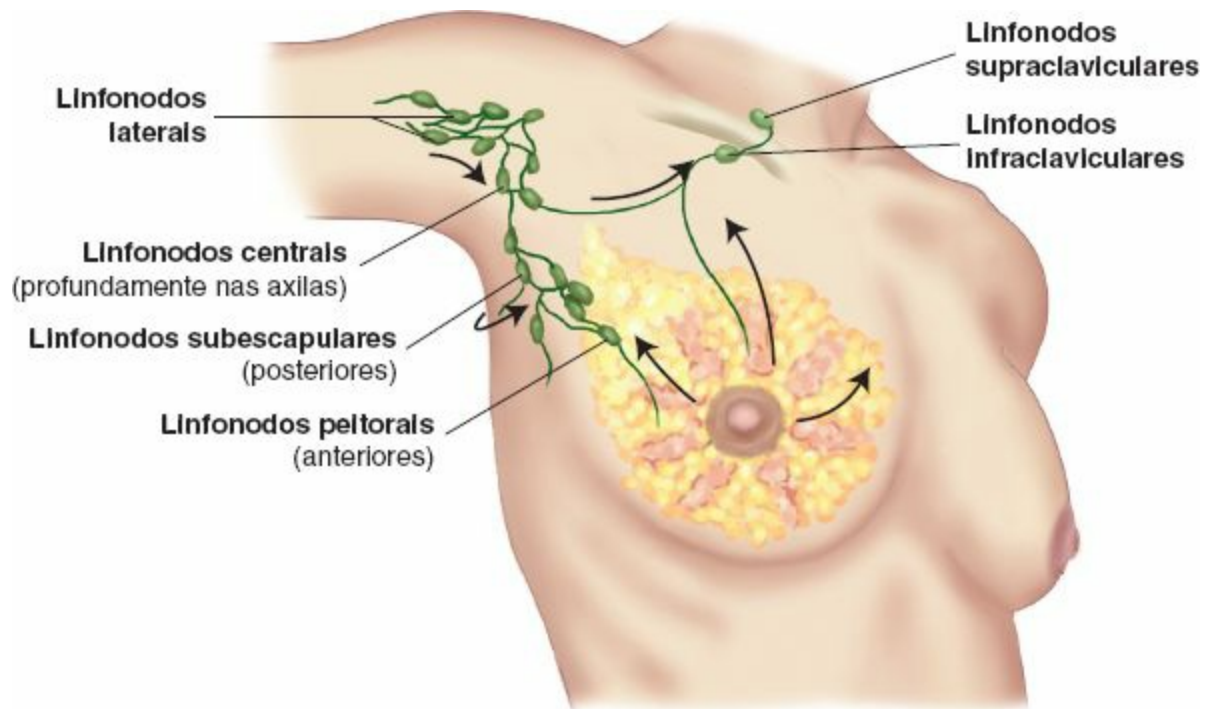
**Figura 10.5** Linhas lácteas.

Ocasionalmente, são observados um ou mais mamilos extras ou supranumerários ao longo da “linha láctea”, ilustrada na Figura 10.5. Em geral, existe apenas um pequeno mamilo com aréola, frequentemente confundido com um nevo comum. Aqueles que contêm tecido glandular, ocasionalmente, mostram aumento da pigmentação, tumefação, dor à palpação ou compressão ou, até mesmo, lactação durante a puberdade, menstruação ou gravidez. Possíveis associações com distúrbios renal, urogenital e cardiovascular estão sob investigação atual, mas o tratamento somente é necessário se houver ambiguidade de diagnóstico, preocupações estéticas ou possível patologia.<sup>1</sup>

## **Mama masculina**

A mama masculina é constituída principalmente por um pequeno mamilo e uma aréola superpostos a um fino disco de tecido mamário não desenvolvido, composto principalmente por ductos. Sem estimulação por estrogênio e progesterona, o desenvolvimento dos lóbulos e a ramificação ductal são mínimos,<sup>2,3</sup> tornando difícil distinguir o tecido mamário masculino dos

músculos circundantes da parede torácica. Há um botão firme do tecido mamário de 2 cm ou mais de diâmetro em cerca de 1 em cada 3 homens adultos.



**Figura 10.6** Sentido do fluxo da linfa.

**Alguns homens desenvolvem *ginecomastia*, que nada mais é que uma proliferação palpável de tecido glandular normal, ou *pseudoginecomastia*, que consiste em acúmulo da gordura subareolar. As causas de ginecomastia incluem aumento dos níveis de estrogênio, diminuição dos níveis de testosterona e efeitos colaterais de alguns medicamentos.<sup>4</sup>**

## Vasos linfáticos

A maioria dos vasos linfáticos da mama drena para os linfonodos axilares (Figura 10.6). Desses, os *linfonodos centrais* são os mais provavelmente palpados. Eles estão localizados ao longo da parede torácica, geralmente na parte alta das axilas e no ponto médio entre as pregas axilares anterior e posterior. Outros três grupos de linfonodos drenam para os linfonodos

centrais e raramente são palpáveis:

- *Linfonodos peitorais – anteriores* situam-se ao longo da margem inferior do músculo peitoral maior, por dentro da prega axilar anterior. Esses linfonodos drenam a parede torácica anterior e grande parte da mama
- *Linfonodos subescapulares – posteriores*, situam-se ao longo da borda lateral da escápula; palpados no interior da prega axilar posterior. Eles drenam a parede torácica posterior e parte do braço
- *Linfonodos laterais* – localizados ao longo da parte superior do úmero. Eles drenam a maior parte do braço.

A linfa é drenada desde os linfonodos axilares centrais até os linfonodos *infraclaviculares* e *supraclaviculares*.

Nem todos os vasos linfáticos da mama drenam para a axila. As células de um câncer mamário podem disseminar-se diretamente para os linfonodos infraclaviculares ou para a cadeia mamária interna de linfonodos no tórax.

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Massa ou nódulo mamário
- Dor ou desconforto mamários
- Secreção mamilar



É possível obter relato de preocupação com as mamas durante a anamnese ou mais tarde durante o exame físico. Deve-se perguntar-se a paciente percebeu algum *nódulo*, *desconforto* ou *dor* nas mamas. Aproximadamente 50% das mulheres apresentam nódulos ou nodularidades mamárias palpáveis, sendo comum o aumento de tamanho e a hipersensibilidade mamária antes da menstruação.<sup>5,6</sup> Se a paciente relatar a existência de massa ou nódulo, é preciso identificar a localização precisa, há quanto tempo a massa existe e se ocorre alguma mudança no tamanho ou variação com o ciclo menstrual. É importante questionar se ocorreu alguma alteração no contorno mamário, como edema ou depressões ou retração da pele que recobre as mamas.

**Os nódulos podem ser fisiológicos ou patológicos, variando desde cistos e fibroadenomas até câncer de mama. Veja o Quadro 10.1, Massas mamárias comuns, e o Quadro 10.2, Sinais visíveis de câncer de mama.**

A dor mamária, ou *mastalgia*, é o sintoma mamário que mais frequentemente leva a paciente a procurar assistência médica. A dor mamária isolada (sem massa) não é considerada um fator de risco de câncer de mama. Determinar se a dor é difusa ou focal, cíclica ou não cíclica e relacionada a medicamentos.

**O exame clínico das mamas é indicado. É mais provável que a dor mamária focal justifique a solicitação de exames de imagem. Medicamentos associados à dor mamária incluem terapia hormonal; agentes psicotrópicos, como inibidores seletivos de reabsorção de serotonina e haloperidol; espironolactona e digoxina.<sup>6</sup>**

Pergunte também sobre a ocorrência de *secreção mamária* e em que situações ela aparece. A secreção aparece somente após a compressão do mamilo, ou ela é espontânea? Hipersecreção fisiológica é encontrada na gravidez, na lactação, na estimulação da parede torácica, durante o sono e sob estresse. Se for espontânea, indague sobre a coloração, a consistência e o volume. A coloração é leitosa, marrom ou esverdeada, ou sanguinolenta?



Indague se a secreção é unilateral ou bilateral. A secreção fisiológica costuma ser bilateral, multiductal, desencadeada por estimulação e sua coloração varia de branco a amarelado ou verde.

**A galactorreia, secreção de líquido contendo leite sem relação com gestação ou lactação) é mais provavelmente patológica quando é sanguinolenta ou serosa, unilateral, espontânea, associada a massa e ocorrendo em mulheres com idade  $\geq 40$  anos.<sup>6</sup>**

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação de saúde

- Massas palpáveis na mama
- Avaliação do risco de câncer de mama
- Rastreamento de câncer mamário

As mulheres apresentam uma ampla gama de mudanças no tecido e na sensibilidade mamários, desde tumefação e nodularidade cíclicas, até nódulos ou massas bem definidos. O exame das mamas é uma oportunidade importante para a exploração de questões relevantes para a saúde das mulheres – o que fazer se for detectado um nódulo ou massa, fatores de risco para o câncer de mama e medidas para o rastreamento de doenças, como o autoexame das mamas, o exame das mamas realizado por médico experiente e a mamografia.

**Massas palpáveis na mama e manifestações associadas.** O câncer de mama ocorre em até 4% das mulheres com queixas mamárias, em aproximadamente 5% das mulheres que relatam secreção mamária e em até

11% das mulheres com queixas específicas de nódulo ou massa na mama.<sup>3,5</sup> As massas mamárias têm etiologias muito variadas que variam desde fibroadenomas e cistos, observados em mulheres jovens, até abscessos ou mastites e câncer de mama primário. Na avaliação inicial, a idade da mulher e as características físicas da massa fornecem indícios em relação à sua origem, como pode ser encontrado a seguir, mas deve-se buscar o diagnóstico definitivo e, frequentemente, isso exige avaliação mais detalhada por meio de ultrassonografia, mamografia ou até mesmo biopsia.

### Massas mamárias palpáveis

Idade (em anos)	Lesão comum	Características da massa
15 a 25	Fibroadenoma	Em geral, liso, de consistência elástica, redondo, móvel e indolor à palpação
25 a 50	Cistos	Geralmente de consistência mole a firme, redondos, móveis; frequentemente dolorosos à palpação
	Alterações fibrocísticas	Nodulares, filiformes
	Câncer	Irregular, de consistência firme, pode ser móvel ou fixado ao tecido circundante
Acima dos 50	Câncer, até prova em contrário	Conforme item anterior
Gravidez/lactação	Adenomas da lactação, cistos, mastite e câncer	Conforme item anterior

Adaptado de Schultz MZ, Ward BA, Reiss M. Breast diseases. In: Noble J, Greene HL, Levinson W *et al.* (eds). *Primary Care Medicine*, 2nd ed. St. Louis: MO; 1996; Venet L, Strax P, Venet W *et al.* Adequacies and inadequacies of breast examinations by physicians in mass screenings. *Cancer*. 1971;28:1546.

**Avaliação do risco de câncer de mama.** As mulheres estão cada vez mais interessadas em aprender sobre o câncer de mama. É importante estar familiarizado com a literatura sobre os fatores de risco de câncer de mama que apoiam as recomendações de rastreamento. As estatísticas e os fatos principais são apresentados aqui, porém uma leitura adicional é recomendada.

**Estatísticas e fatos do câncer de mama.** O câncer de mama é a causa mais comum de câncer nas mulheres no mundo inteiro, representando mais de 10% das neoplasias malignas nas mulheres. Nos EUA, uma mulher que nasça agora corre 12% (1 em 8) de risco de desenvolver o câncer de mama ao longo de sua vida.<sup>7</sup> Oitenta por cento dos casos novos de câncer de mama ocorrem após os 50 anos de idade, com uma idade mediana por ocasião do diagnóstico de 61 anos. A probabilidade do diagnóstico aumenta a cada década de vida.

**Probabilidades específicas por idade de mulheres desenvolverem câncer de mama invasivo\***

<b>Se a idade atual for:</b>	<b>A probabilidade de desenvolver câncer de mama nos 10 anos seguintes é de:</b>	<b>ou 1 em:</b>
20	0,1%	1.674
30	0,4%	225
40	1,4%	69
50	2,3%	44
60	3,5%	29
70	3,9%	26

\*Dentre as que não apresentam câncer no início do intervalo das idades. Com base em casos diagnosticados de 2010 a 2012. As porcentagens e as estatísticas “1 em” podem não ser numericamente equivalentes em decorrência do arredondamento.

Fonte: American Cancer Society. Breast Cancer Facts and Figures 2013–2014, p 17. Disponível em <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-042725.pdf>. Acesso em 1º de maio de 2015. Atualizado para 2015 a 2016, © 2015.

O câncer de mama é a segunda principal causa de morte por câncer na mulher depois do câncer de pulmão.<sup>7</sup> As taxas de sobrevida em 5 anos são de 99% para doença local, 84% para doença regional e 24% para doença metastática. No seu relatório anual, *Breast Cancer Facts and Figures 2013–2014*, a American Cancer Society destaca as tendências importantes nas estatísticas do câncer de mama.

- *Taxas de incidência relativamente estáveis desde 2004.* A incidência caiu 7% em 2002 a 2003, devido ao menor uso de terapia de reposição hormonal (TRH). As taxas de incidência subsequentes foram relativamente estáveis, com um pequeno aumento entre 2006 e 2010 tanto nas mulheres brancas (0,1%) como nas afro-americanas (0,2%)
- *Declínio das taxas de mortalidade em geral, contudo, doença mais avançada e taxa de mortalidade maior em afro-americanas.* Em comparação com as mulheres brancas, as afro-americanas têm incidência maior de câncer de mama antes dos 40 anos de idade, é mais provável que tenham tumores maiores e negativos para receptores de estrogênio por ocasião do diagnóstico e também é mais provável que morram por causa de câncer de mama em qualquer faixa etária. Embora as taxas de óbito por câncer de mama em geral tenham caído em 34%, ou 1,6% por ano, entre 1990 e 2010, em 2010 as afro-

americanas ainda apresentavam uma taxa de mortalidade 41% mais elevada do que as mulheres brancas. Essa importante disparidade na assistência à saúde é atribuída a diferenças na solicitação da mamografia, características tumorais mais agressivas, acesso e resposta a novos tratamentos e existência de doenças coexistentes.

***Avaliação dos fatores de risco para o câncer de mama.*** É importante estar familiarizado com os fatores de risco do câncer de mama e seu risco relativo, conforme listado a seguir, e conversar com as pacientes.<sup>7,8</sup> **O fator de risco mais importante do câncer de mama é a idade.** Outros fatores de risco não modificáveis são história familiar de cânceres de mama e de ovário, mutações genéticas hereditárias, história pessoal de câncer de mama ou carcinoma lobular *in situ*, altos níveis dos hormônios endógenos,<sup>9–11</sup> densidade do tecido mamário, lesões proliferativas com atipia à biopsia mamária e duração da exposição ao estrógeno (sem progesterona) em relação a menarca precoce, idade da primeira gestação a termo e menopausa tardia. Também é importante mencionar que irradiação torácica prévia e a exposição a dietilestilbestrol (DES) também aumentam o risco de câncer de mama. *Os fatores de risco modificáveis* incluem: amamentação durante menos de 1 ano, obesidade pós-menopausa, uso de TRH, tabagismo, etilismo, inatividade física e tipo de contracepção. Não obstante, mais de 50% das mulheres com câncer de mama não apresentam fatores de risco familiares ou reprodutivos.<sup>12</sup>

#### **Câncer de mama nas mulheres: fatores que aumentam o risco relativo**

<b>Risco relativo</b>	<b>Fator</b>
>4,0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Idade (mais de 65 anos em comparação com &lt; 65 anos, embora o risco aumente com a idade até os 80 anos de idade)</li><li>• Hiperplasia atípica confirmada por biopsia</li><li>• Determinadas mutações genéticas hereditárias para o câncer de mama (<i>BRCA</i>,</li></ul>

e/ou *BRCA*<sub>2</sub>)

- Carcinoma ductal *in situ*
- Carcinoma lobular *in situ*
- Histórico pessoal de câncer de mama de início precoce (<40 anos)
- Duas ou mais parentes de primeiro grau com câncer de mama diagnosticado em idade precoce

2,1 a 4,0

- Níveis endógenos elevados de testosterona ou estrogênio (pós-menopausa)
- Irradiação do tórax com altas doses
- Mamas extremamente densas na mamografia (>50%) em comparação com mamas menos densas (11 a 25%)
- Uma parente de primeiro grau com câncer de mama

1,1 a 2,0

- Etilismo
- Ascendência judaica Asquenaze
- Exposição a dietilestilbestrol
- Menarca precoce (<12 anos)
- Altura (>1,60cm)
- Classe socioeconômica elevada
- Idade avançada na primeira gravidez a termo (>30 anos)
- Menopausa tardia (>55 anos)
- Mamas densas na mamografia (26 a 50%) em comparação com mamas menos densas (11 a 25%)

- Hiperplasia ductal não atípica ou fibroadenoma
- Nunca amamentaram
- Gestações não levadas a termo
- Obesidade (pós-menopausa)/ganho de peso na idade adulta
- História pessoal de câncer de mama (+ de 40 anos de idade)
- História pessoal de câncer de endométrio, ovário ou cólon
- Uso recente e prolongado de terapia hormonal para menopausa contendo estrogênio e progestina
- Uso recente de contraceptivo oral

---

Fonte: American Cancer Society. *Breast Cancer Facts & Figures 2015–2016*. Atlanta: American Cancer Society Inc, 2015. Disponível em <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-046381.pdf>. Acesso em 1º de maio de 2015.

***Câncer de mama masculino.*** O câncer de mama masculino constitui 1% dos casos de câncer de mama, chegando ao seu auge em frequência entre as idades de 60 e 70 anos, embora os homens corram risco em qualquer idade.<sup>13</sup> A incidência tem aumentado discretamente, agora em 1,2 caso em cada 100.000 homens, principalmente tumores *in situ* e localizados.<sup>8,13,14</sup> A incidência aumenta com a idade e é maior em afro-americanos do que em homens brancos. Os fatores de risco incluem exposição à radiação, mutações *BRCA1* e *BRCA2*, síndrome de Klinefelter, distúrbios testiculares, história familiar de câncer de mama masculino ou feminino, etilismo, cirrose e obesidade.

***Como usar as ferramentas de avaliação do risco de câncer de mama.*** Além das tabelas de fatores de risco, deve-se aprender a usar as

várias ferramentas de avaliação de risco que podem elucidar o risco de câncer de mama para as pacientes. Os modelos de Gail e Claus fazem estimativas do risco absoluto durante a vida de câncer de mama e são os mais utilizados. Eles usam grandes conjuntos de dados da população e combinações de fatores de risco para prever risco aproximado, mas são menos precisos na previsão de qual mulher terá câncer de mama.<sup>15-18</sup> O modelo BRCAPRO é um dos vários modelos utilizados para previsão de risco de *BRCA1* ou *BRCA2*.<sup>19</sup> Para uma discussão mais detalhada desses e de outros modelos, consulte a revisão do National Cancer Institute da genética dos cânceres de mama e de ovário e os relatórios da American Cancer Society.<sup>16,20,21</sup> Atualmente, não há um único modelo que aborde todos os fatores de risco conhecidos ou inclua todos os detalhes genéticos das histórias pessoal e familiar, portanto, recomenda-se a utilização de várias ferramentas para pacientes individuais. A elaboração de estratégias personalizadas de manejo continua a ser o foco contínuo para a incorporação dos resultados da biopsia, densidade mamária, etnia e mutações genéticas.<sup>22,23</sup>

**Ferramenta de avaliação de risco de câncer de mama (modelo Gail).** A *Breast Cancer Risk Assessment Tool*, frequentemente denominada modelo de Gail, no site <http://www.cancer.gov/bcrisktool/>, atualizado em 2007, proporciona estimativas em 5 anos e por toda a vida de *risco de câncer de mama invasivo*.<sup>15</sup> Essa ferramenta contempla idade, etnia, parentes em primeiro grau com câncer de mama, biopsias de mama prévias e existência de hiperplasia, idade da menarca e idade do primeiro parto. **O modelo de Gail é mais útil para mulheres com mais de 50 anos de idade sem história familiar de câncer de mama ou sem parente de primeiro grau com câncer de mama e que fazem uma vez ao ano mamografia de rastreamento.** Essa ferramenta não deve ser utilizada quando a mulher tem história pregressa de câncer de mama ou exposição à radiação ou em mulheres com 35 anos de idade ou menos. Não determina o risco de câncer de mama não invasivo e não leva em conta história paterna ou doença em parentes do segundo grau ou a idade de



aparecimento da doença. Esse modelo foi atualizado para incluir a densidade das mamas, mas depende da utilização de mamografia digital e *software* especial. Isso dificulta sua utilização.<sup>24</sup>

**Modelo de Claus.** O modelo de Claus avalia o risco em mulheres que correm risco elevado e incorpora a história familiar de parentes em primeiro e segundo grau (homens e mulheres), incluindo a idade de aparecimento.<sup>25</sup> Esse modelo se baseia na idade atual da paciente. É melhor para pacientes com não mais que dois parentes em primeiro ou segundo grau com câncer de mama.<sup>16</sup> Uma versão expandida inclui parentes com câncer de ovário. Esse modelo não inclui fatores de risco pessoais, de estilo de vida ou reprodutivos. Já foram relatadas discrepâncias na análise de riscos entre as tabelas publicadas e o programa computadorizado.<sup>18</sup>

**Modelo BRCAPRO.** O modelo BRCAPRO, no site <http://bcb.dfc.harvard.edu/bayesmendel/software.php>, é empregado em mulheres de alto risco para analisar o risco de mutações dos genes *BRCA1* e *BRCA2* em determinada família. Esse modelo incorpora as frequências publicadas de mutação dos genes *BRCA1* e *BRCA2*, a penetração do câncer nos portadores afetados e a idade de aparecimento nos parentes do primeiro e segundo grau (homens e mulheres). Não incorpora fatores de risco não hereditários.<sup>26</sup>

## Rastreamento de câncer de mama

**Mutações dos genes *BRCA1* e *BRCA2*.** A avaliação do risco de câncer de mama de uma mulher deve ser iniciada já na sua terceira década de vida pelo questionamento a respeito de sua história familiar, especialmente as condições listadas a seguir. Um padrão de câncer de mama ou de câncer de ovário em parentes do lado materno ou paterno levanta a suspeita de mutações genéticas autossômicas dominantes. Não se esquecer de perguntar

sobre história familiar de câncer de ovário.

#### **História familiar: fatores de alto risco para câncer de mama familiar**

- 50 anos de idade ou mais jovem por ocasião do diagnóstico de câncer de mama
- Câncer de mama em dois ou mais indivíduos na mesma linhagem (paterna ou materna)
- Múltiplos tumores primários ou ovarianos em uma pessoa
- Câncer de mama em um parente do sexo masculino
- Ascendência judaica Asquenaze
- Familiar com um gene predisponente conhecido (incluindo síndromes de Li-Fraumeni e Cowden)

Os genes *BRCA1* e *BRCA2* ocorrem em < 1% da população, mas são responsáveis por aproximadamente 5 a 10% dos cânceres de mama em mulheres.<sup>16</sup> No entanto, essas mutações representam apenas 15 a 20% dos cânceres de mama familiares; elas também conferem risco aumentado de câncer de ovário. Para mutações *BRCA1*, estima-se o risco de desenvolver câncer de mama até os 70 anos de idade em 44 a 78%, e para *BRCA2*, o risco estimado é de 31 a 51%.<sup>7</sup> Se a história familiar for suspeita, as próximas etapas para os médicos incluem uso da calculadora BRCAPRO, testes genéticos, encaminhamento da paciente para aconselhamento genético, consideração de mamografia, bem como de ressonância magnética (RM) para rastreamento e encaminhamento para os especialistas apropriados.<sup>27</sup> (Veja as pp. 418 e 419 para obter recomendações sobre a solicitação de RM para mulheres de alto risco.)

***Doença mamária benigna associada a alterações proliferativas na biopsia.*** Desde a década de 1980, o maior rastreamento por meio de mamografia resultou em maior detecção de doença mamária benigna, o que inclui uma categoria ampla de diagnósticos na biopsia. Quando os achados das biopsias são estratificados por tipo de célula e padrão,

eles carregam riscos significativamente diferentes de câncer de mama, como mostrado a seguir. Três categorias predominam: alterações não proliferativas, alterações proliferativas sem atipia (células anormais ou padrões de células) e alterações proliferativas com atipia.<sup>7,28</sup> O achado de alterações proliferativas acrescenta aumentos pequenos a moderados de risco, dependendo da existência ou não de atipia.<sup>3,29</sup> As alterações proliferativas, com atipia ou *hiperplasia atípica*, aumentam em 2 a 4 vezes o risco relativo, com uma incidência cumulativa de câncer de mama aos 25 anos de acompanhamento de 30%.<sup>28,30</sup>

#### Risco de câncer de mama e histologia das lesões benignas de mama

<i>Sem aumento de risco, risco relativo de aproximadamente 1,3</i>	<i>Alterações não proliferativas:</i> incluindo cistos e ectasia ductal, hiperplasia leve, fibroadenoma simples, mastite, granuloma, mastopatia diabética
<i>Aumento pequeno, ou risco relativo entre 1,5 e 2,0</i>	<i>Alterações proliferativas sem atipia:</i> incluindo hiperplasia ductal habitual, fibroadenoma complexo, papiloma
<i>Aumento moderado de risco ou risco relativo &gt;2,0 a aproximadamente 4,2</i>	<i>Alterações proliferativas com atipia:</i> incluindo hiperplasia ductal atípica e hiperplasia lobular atípica

Fonte: Santen RJ, Mansel R. Benign breast disorders. *N Engl J Med.* 2005;353:275; Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH *et al.* Benign breast disorders and the risk of breast cancer. *N Engl J Med.* 2005;353:229.

**Densidade mamária.** A densidade mamária nas mamografias adquire crescente importância como forte fator de risco independente para o câncer de mama – superada apenas pela idade e pelo achado de *BRCA*.<sup>7,31–33</sup> Nas mamografias, o tecido fibroglandular estromal e epitelial parece branco ou denso, enquanto o tecido adiposo parece escuro. Os estudos mostram que, quando a densidade radiológica, expressa como uma porcentagem da área mamária, atinge 60 a 75% do tecido mamário, o risco relativo de câncer de

mama aumenta quatro a seis vezes, em parte relacionado ao “efeito mascarador” da densidade mamária em pequenos cânceres, que têm a mesma atenuação radiográfica que o tecido mamário fibroglandular.<sup>32,34</sup> Até 50% das mulheres submetidas à mamografia apresentam mamas heterogeneamente densas ou extremamente densas.<sup>31</sup> A densidade mamária é influenciada por algumas variáveis: fatores genéticos hereditários; fatores reprodutivos como gestação, lactação e menopausa; altura e exposição a hormônio endógeno. Em mulheres com tecido predominantemente adiposo, as mamografias apresentam sensibilidade e especificidade de 88% e 96% para detecção de câncer de mama, em comparação com 62% e 89% para mulheres com alta densidade.<sup>35</sup>

Os centros que usam tecnologia digital incluem densidade mamária em seus relatórios de mamografia. O aconselhamento a respeito da densidade das mamas é importante, pois muitas mulheres não conhecem esse fator de risco e a necessidade de avaliação regular. O conhecimento da densidade mamária também pode afetar as decisões do paciente sobre usar TRH.

***Recomendações para rastreamento e quimioprevenção.*** A mamografia combinada com o exame clínico das mamas são as modalidades de rastreamento mais comuns; no entanto, as recomendações dos grupos profissionais variam sobre como rastrear, sobre quando iniciar o rastreamento e sobre os intervalos de rastreamento, como mostrado na próxima página. As evidências e a base racional para as decisões sobre o rastreamento demandam revisão meticulosa do equilíbrio dos benefícios e riscos. No caso de mamografia, os especialistas frequentemente demonstram preocupação em relação ao *sobrediagnóstico*, definido como a detecção de lesões na mamografia que, de outra forma, não seriam detectadas ou consideradas patológicas durante a vida útil de uma mulher. As estimativas de sobrediagnóstico variam de 0 a 50%, embora alguns aleguem que elas refletem basicamente variações no acompanhamento do estudo e o ajuste para

o tempo de execução do rastreamento e as tendências de incidência.<sup>36-39</sup> Em 2014, o estudo Canadian National Breast Screening relatou a mesma taxa de mortalidade acumulada de 25 anos de câncer de mama em um ensaio de rastreamento com quase 90.000 mulheres com idade entre 40 e 59 anos randomizadas para exame clínico das mamas, mas cinco mamografias de rastreamento anuais ou exame clínico das mamas sem mamografia, com sobrediagnóstico de 22%, embora alguns tenham questionado a equivalência do estudo e os grupos de controle.<sup>38,40</sup> As alterações nas diretrizes recomendadas enfatizam a necessidade dos profissionais de saúde de serem bem informados, pois aconselham pacientes individuais, principalmente à medida que mais evidências surgem para orientar o rastreamento baseado em riscos.

Para consultar recomendações para rastreamento de câncer mamário, acesse os *sites* da U.S. Preventive Services Task Force; American Cancer Society; American College of Obstetricians and Gynecologists; e Sociedade Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.

### ***Mamografia***

***Mulheres com 40 a 50 anos de idade.*** A utilização da mamografia de rastreamento nas mulheres nessa faixa etária é motivo de controvérsia por causa das menores sensibilidade e especificidade, possivelmente relacionadas com a exposição heterogênea a estrógenos antes da menopausa; por causa do número elevado de resultados falso-positivos (quase 9 em cada 100 mulheres)<sup>12</sup> e a elevada taxa de procedimentos invasivos posteriores. Por causa da preocupação com o benefício efetivo de redução da taxa de mortalidade, em 2009, e reafirmada em 2016, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) modificou sua recomendação para *tomada de decisão individualizada*. A USPSTF declarou que “a decisão de iniciar o rastreamento com mamografia de modo regular a cada 2 anos antes dos 50 anos de idade deve ser individualizada e levar em conta o contexto da paciente, inclusive

seus valores no tocante a vantagens e desvantagens.”<sup>39,41</sup> O American College of Physicians faz a mesma recomendação.<sup>42</sup> A American Cancer Society e a American Medical Association preconizam a mamografia anual, começando aos 40 anos de idade.<sup>38</sup> [A mamografia digital parece ser melhor para mulheres mais jovens e para mulheres com maior densidade mamária.](#)

**Mulheres com 50 a 74 anos de idade.** A USPSTF recomenda *mamografias de rastreamento a cada 2 anos* para as mulheres com 50 a 74 anos, declarando que a troca para rastreamento bienal reduziria os efeitos deletérios da mamografia em aproximadamente 50%. O rastreamento a cada 2 anos parece preservar 80% dos benefícios do rastreamento anual e evita aproximadamente 40% dos resultados falso-positivos do exame anual, com taxas de diagnóstico de doença em estágio adiantado semelhantes e taxas de sobrevida específicas para o câncer de mama em 10 anos também semelhantes.<sup>12</sup> A American Cancer Society e a American Medical Association recomendam a mamografia anual, enquanto a Organização Mundial da Saúde preconiza a mamografia a cada 1 a 2 anos. [O rastreamento com mamografia tem desempenho melhor no grupo etário de 50 a 74 anos, com sensibilidade de 77 a 95% e especificidade de 94 a 97%.](#)<sup>42</sup>

**Mulheres com 75 anos idade ou mais.** A USPSTF cita evidências insuficientes para fazer uma recomendação firme, ou seja, “nenhuma mulher com 75 anos de idade ou mais foi incluída nos múltiplos estudos clínicos randomizados de rastreamento de câncer de mama”. A USPSTF, a American Cancer Society e a American Geriatrics Society apoiam a *tomada de decisões individuais* em relação ao rastreamento continuado, dependendo das condições coexistentes e da sobrevida antecipada em 5 anos.

**Exame clínico das mamas.** A USPSTF afirma que as evidências que justificam exame clínico das mamas além da mamografia de rastreamento são insuficientes para estabelecer o equilíbrio entre benefícios e prejuízos. Esta é

também a posição da Organização Mundial da Saúde e, mais recentemente, da American Cancer Society (2015). O American College of Obstetricians and Gynecologists recomenda o exame clínico das mamas. A padronização da técnica do exame clínico das mamas seria proveitosa, tanto para fins de pesquisa como para a prática clínica. A sensibilidade e a especificidade do exame clínico das mamas são de 40% e 88 a 90%, sendo substancialmente influenciadas pela experiência e técnica do examinador e pela duração do exame.<sup>5,41,43</sup>

**Autoexame das mamas.** A USPSTF não recomenda o ensino do autoexame das mamas devido a evidências de que ele não reduz a taxa de mortalidade e pode levar a uma taxa mais elevada de biopsias mamárias benignas.<sup>39</sup> A American Cancer Society (2015) não recomenda o autoexame regular das mamas, mas também indica que todas as mulheres devem estar familiarizadas com o aspecto e a textura normais de suas mamas e devem relatar imediatamente as alterações ao médico. Alguns defendem o autoexame das mamas como um método para promover *a autoconscientização em relação às mamas*, em que as mulheres relatam mudanças no aspecto ou na textura das mamas imediatamente, em vez do exame formal de rotina, especialmente em países onde a mamografia não está amplamente disponível. Alguns subgrupos podem ser mais prováveis de se beneficiar com o autoexame das mamas, como, por exemplo, as mulheres de alto risco.<sup>44</sup>

**Veja as orientações para o autoexame das mamas – American Cancer Society, p.429.**

**Ressonância magnética.** Os estudos com RM contrastada para fins de *rastreamento* focalizaram apenas populações de alto risco; a RM das mamas ainda não foi avaliada para rastreamento na população em geral. A sensibilidade descrita é de 77%, quase o dobro de mamografias, mas há o dobro do número de falso-positivos.<sup>12,41</sup> A American Cancer Society convocou um painel de especialistas em 2007, que publicou novas

recomendações de rastreamento para uso de RM em mulheres com alto risco de câncer de mama.<sup>7</sup> A American Cancer Society recomenda rastreamento anual com RM e mamografia começando aos 30 anos de idade para mulheres com alto risco ao longo da vida de câncer de mama, ou acima de 20%, conforme definido pelos critérios a seguir. As mulheres com moderado risco vitalício de câncer de mama (15 a 20%) devem conversar sobre o rastreamento com ressonância magnética com seus médicos. A USPSTF concluiu que não há evidências suficientes para determinar a utilidade da RM no rastreamento de câncer de mama. A experiência na interpretação das ressonâncias magnéticas varia de um centro para outro, e esse fator deve ser levado em consideração quando se recomenda a realização desse exame, que demanda equipamento especial.

#### **Critérios da American Cancer Society para RM adjuvante para mulheres com alto risco**

<b>Alto risco ao longo da vida, ou <math>\geq 20</math> a 25%</b>	<b>Risco moderado ao longo da vida ou <math>\geq 15</math> a 20%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta uma mutação genética <i>BRCA</i><sub>1</sub> ou <i>BRCA</i><sub>2</sub> conhecida</li> <li>• Tem um parente de primeiro grau (mãe, pai, irmão, irmã, ou filho) com uma mutação genética <i>BRCA</i><sub>1</sub> ou <i>BRCA</i><sub>2</sub>, mas que não foram submetidos a exames genéticos</li> <li>• Radioterapia torácica entre os 10 e 30 anos de idade</li> <li>• Apresenta síndrome de Li-Fraumeni ou Cowden ou tem um parente de primeiro grau com uma dessas síndromes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta um risco durante toda a vida de câncer de mama de 15 a 20%, de acordo com ferramentas de avaliação de risco que são baseadas principalmente na história familiar</li> <li>• Tem história pessoal de câncer de mama, carcinoma ductal <i>in situ</i> (CDIS), carcinoma lobular <i>in situ</i> (CLIS), hiperplasia ductal atípica ou hiperplasia lobular atípica</li> <li>• Tem mamas extremamente densas ou mamas de densidade desigual nas mamografias</li> </ul>

Fonte: American Cancer Society. *Breast Cancer Facts & Figures 2015–2016*. Atlanta: American



Cancer Society Inc, 2015. Disponível em

<http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-046381.pdf>.

Acesso em 5 de fevereiro de 2015.

## **Quimioprevenção**

### ***Moduladores seletivos dos receptores de estrogênio (MSRE).***

Uma literatura crescente documenta tanto a eficácia como a subutilização dos MSRE tamoxifeno e raloxifeno para a *prevenção primária de câncer de mama positivo para receptores de estrogênio em mulheres sem câncer, mas com alto risco*, geralmente com base em uma pontuação de risco de Gail de 5 anos  $\leq 1,66\%$ .<sup>45,46</sup> Uma revisão sistemática de ensaios clínicos descobriu que o tamoxifeno e o raloxifeno reduzem a incidência de câncer de mama invasivo positivo para receptores de estrogênio em 7 a 9 eventos em 1.000 mulheres com mais de 5 anos, e que a redução na incidência foi mais alta com tamoxifeno.<sup>47</sup> Os estudos mostram impacto limitado na incidência de cânceres de mama negativos para receptores de estrogênio e cânceres não invasivos e na taxa de mortalidade.<sup>12,47</sup> Os efeitos colaterais significativos são maiores com tratamento com tamoxifeno, incluindo eventos tromboembólicos, câncer do endométrio, distúrbios ginecológicos e urológicos, manifestações vasomotoras e catarata. Em 2002 e novamente em 2014, a USPSTF recomendou a discussão de quimioprevenção para mulheres assintomáticas  $\geq 35$  anos de idade com maior risco de câncer de mama e baixo risco de eventos adversos.<sup>48,49</sup> O tamoxifeno foi aprovado pela FDA para uso em mulheres de todas as idades, enquanto o raloxifeno foi aprovado somente após a menopausa. Os dados da National Health Survey de 2010 continuam a mostrar que a prevalência da quimioprevenção nas mulheres elegíveis nos EUA é excepcionalmente baixa, talvez devido a preocupações do profissional da assistência ou da paciente em relação aos efeitos colaterais.<sup>50</sup>

***Inibidores da aromatase.*** Outra classe de fármacos promissores para

a quimioprevenção está sendo investigada atualmente – os inibidores da aromatase exemestano, anastrozol e letrozol. Após a menopausa, essas substâncias inibem ou inativam a enzima suprarrenal aromatase, responsável pela catálise da etapa final da síntese tecidual de estradiol a partir de andrógenos precursores. Estudos iniciais do exemestano e anastrozol descreveram reduções significativas na incidência de câncer de mama em geral em mulheres pós-menopausa de alto risco após 3 e 5 anos de acompanhamento, respectivamente – 0,19% para exemestano em comparação com 0,55% daquelas que receberam placebo, uma redução relativa de 65% e de 2% para anastrozol em comparação com 4% no placebo, uma razão de risco de 47%.<sup>51,52</sup> Os inibidores de aromatase não parecem aumentar o risco de eventos tromboembólicos ou câncer endometrial, mas realmente aumentam o risco de osteoporose e fraturas.

## **Orientação para as mulheres sobre o câncer de mama**

***Desafios da comunicação dos riscos e benefícios.*** À medida que as opções de prevenção e rastreamento do câncer de mama se tornam mais complexas, os médicos devem considerar o melhor meio de transmitir as estatísticas sobre riscos e benefícios objetivando o fácil entendimento pelas pacientes. A apresentação das mesmas informações em termos de aumento de vantagens ou redução de desvantagens é uma das diversas maneiras de apresentar os dados que podem comprometer o consentimento informado. Elmore<sup>53</sup> recomenda, por exemplo, que, em vez de relatar o risco de diagnóstico de câncer de mama do modelo de Gail em 5 anos como 1,1%, basta explicar que somente 11 de 1.000 mulheres apresentariam esse diagnóstico – o que é mais fácil para as pacientes compreenderem. Do mesmo modo, o uso da noção de *risco absoluto* é preferível ao do *risco relativo* quando se deseja aumentar a compreensão dos dados pelas pacientes. Por exemplo, o risco relativo de desenvolver câncer de mama das mulheres que usam associações de estrógeno e progesterona é descrito como 1,26, ou

seja, um risco 26% maior das usuárias em comparação com o risco das não usuárias.<sup>7,54</sup> Por outro lado, em 10 mil usuárias durante 5,2 anos, o número esperado de cânceres de mama é de 38, em comparação com 30 em 10 mil não usuárias. O risco aumentado de 26% resulta em um total de oito casos adicionais de câncer de mama em 5,2 anos.

***Sites para dados sobre o câncer de mama na internet.*** Incentive as pacientes a procurar informações relacionadas com o câncer de mama por meio de fontes recomendadas para ajudá-las a fazer escolhas conscientes durante a tomada de decisão compartilhada.

#### **Sites sobre câncer de mama**

##### **Calculadoras da avaliação do risco de câncer de mama**

- Modelo de Gail; atualizado para afro-americanas: <http://www.cancer.gov/bcrisktool/>
- Modelo BRCAPRO para probabilidade de mutações *BRCA 1* e *BRCA2*:  
<http://bcb.dfci.harvard.edu/bayesmendel/software.php>
- Centers for Disease Control and Prevention Division of Cancer Prevention and Control – Ferramenta Know BRCA: <https://www.knowbrca.org/>
- Centers for Disease Control and Prevention Division of Cancer Prevention and Control – ajude as mulheres a conhecerem: BRCA: <https://www.knowbrca.org/Provider>

##### **Tutorial do autoexame das mamas**

- <http://ww5.komen.org/breast-cancer/breastselfawareness.html>

##### **Diretrizes nacionais para o rastreamento do câncer de mama (EUA)**

- National Guideline Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov> (digite “câncer de mama”)

##### **Testes clínicos randomizados das novas modalidades no rastreamento do câncer de mama**

- National Institutes of Health: <https://clinicaltrials.gov/>

## Técnicas de exame

### Mama feminina

A investigação clínica mostrou que a experiência e a técnica do examinador afetam significativamente a eficácia do exame clínico das mamas. É aconselhável que os médicos adotem uma abordagem mais padronizada, principalmente na palpação, e empreguem um padrão sistemático de exame de cima para baixo, variando a pressão de palpação, com movimentação circular das polpas digitais.<sup>5,41,55</sup> Para exames de rastreamento, o período de tempo gasto na palpação é um dos fatores mais importantes para detectar alterações suspeitas, com maior sensibilidade quando o examinador leva 5 a 10 minutos para o exame de ambas as mamas.<sup>56,57</sup> Quando a duração do exame é menor, especialmente para os médicos em treinamento em comparação com examinadores treinados em ensaios clínicos, a sensibilidade na detecção do câncer de mama cai da faixa de 65% para 28 a 35%, com riscos concomitantes de números elevados de falso-positivos.<sup>55,56,58</sup> Os especialistas concordam em relação à importância do exame clínico das mamas para mulheres com sintomas ou massa palpável, visto que a mamografia em mulheres com massas palpáveis ou autorrelatadas pode não detectar até 13% dos cânceres invasivos.<sup>59</sup>

**Os fatores de risco mais significativos para o câncer de mama são a idade, a positividade do *BRCA* e a densidade das mamas na mamografia. A história pessoal de câncer de mama, a história familiar e os fatores reprodutivos que afetam a duração da exposição ininterrupta ao estrógeno também são importantes. Para vários fatores de risco adicionais, consulte também o boxe Câncer de mama nas mulheres: fatores que**

**aumentam risco relativo, pp.413 e 414.**

Ao começar o exame, deve ser adotada uma abordagem educada e gentil. Informe à paciente quando for examinar as mamas. Essa pode ser uma boa ocasião para perguntar se ela percebeu algum nódulo ou outra alteração nas mamas e para aumentar sua conscientização sobre as diretrizes de rastreamento, incluindo técnicas de autoexame, se necessário. **Uma vez que as mamas tendem a aumentar de volume e a ficarem mais nodulares antes da menstruação, por causa da maior estimulação estrogênica, a melhor ocasião para examiná-las é 5 a 7 dias após o início da menstruação.** Os nódulos que apareceram na fase pré-menstrual devem ser reavaliados posteriormente.

**Veja as orientações para o autoexame das mamas, p.429.**

**Inspeção.** Uma inspeção adequada exige, inicialmente, a total exposição do tórax, porém, mais adiante no exame, cubra uma das mamas enquanto estiver palpando outra. As mamas e os mamilos devem ser inspecionados com a paciente em posição sentada e com o corpo descoberto até a cintura (Figura 10.7). Um exame minucioso das mamas inclui a inspeção cuidadosa de alterações de pele, simetria, contornos e retrações com a paciente em quatro posições – com os braços ao lado do corpo, com os braços sobre a cabeça, com as mãos apoiadas firmemente nos quadris e com o tronco inclinado para frente. Ao examinar uma adolescente, avalie seu desenvolvimento mamário de acordo com a classificação de maturidade sexual de Tanner descrita no Capítulo 18.



**Figura 10.7** Inspeção da paciente com os braços ao lado do corpo.

***Braços pendendo ao lado do corpo.*** Observe os aspectos clínicos enumerados a seguir:

- O *aspecto da pele*, incluindo:
  - Coloração

**Vermelhidão sugere infecção localizada ou carcinoma inflamatório.**

- Espessamento da pele e poros incomumente proeminentes, que podem acompanhar obstrução linfática
- *Simetria e tamanho das mamas.* É comum e normal haver diferença no tamanho das mamas e das aréolas, como ilustra a Figura 10.7

**Espessamento da pele e poros proeminentes sugerem câncer de pele.**

- *Contorno das mamas.* Pesquise alterações como massas, depressões ou achatamentos. Compare um lado com o outro

**Achatamento da convexidade mamária normal sugere câncer. Veja o Quadro 10.2, Sinais visíveis de câncer de mama.**

- Características dos mamilos, inclusive tamanho e formato, direção para a qual apontam, erupções cutâneas ou ulcerações, e quaisquer secreções.

**Assimetria devido à mudança na direção do mamilo sugere câncer subjacente.**

**Alterações eczematosas com erupção, descamação ou ulceração no mamilo, estendendo-se para a aréola, ocorrem na *doença de Paget da mama* associada a carcinoma ductal ou lobular subjacente (veja a p.432).<sup>60</sup>**

Ocasionalmente, o mamilo é *invertido*, ou aponta para dentro, deprimido abaixo da superfície areolar. Ele pode estar envolvido por pregas de pele areolar, como mostrado na Figura 10.8, mas pode ser movido para fora de seu sulco. Ele costuma ser uma variante normal e, salvo por possíveis dificuldades com a amamentação, não tem repercussões clínicas.



**Figura 10.8** Mamilo invertido.

**Um mamilo recolhido, preso aos ductos subjacentes, sinaliza *retração mamária* de um**

**possível câncer subjacente. O mamilo retraído pode estar deprimido, achatado, amplo ou espesso.**

***Braços sobre a cabeça; mãos nos quadris; paciente inclinada para a frente.*** Para evidenciar depressões ou retrações que poderiam passar despercebidas, solicite à paciente que coloque as mãos sobre a cabeça (Figura 10.9) e, em seguida, apoie com força as mãos nos quadris, para contrair os músculos peitorais (Figura 10.10). Inspeção os contornos mamários com cuidado em cada posição. Se as mamas forem grandes ou pendulares, vale a pena pedir à paciente para ficar de pé e inclinar-se para a frente (Figura 10.11), apoiada no encosto da cadeira ou nas mãos do examinador.

**Depressão ou retração das mamas nessas posições sugere um câncer subjacente. Cânceres com cordões fibróticos ligados tanto à pele quanto à fáscia que reveste os músculos peitorais podem causar depressão da pele durante a contração muscular.**

**Palpação.** A melhor maneira de se palpar a mama é com o tecido mamário retificado. A paciente deve ficar em decúbito dorsal. Palpe a área retangular, que se estende desde a clavícula até a linha inframamária, ou do sutiã, e da linha esternal média até a linha axilar posterior, avançando bem até a axila a fim de garantir o exame da cauda mamária.

**Ocasionalmente, esses sinais acompanham manifestações benignas, como necrose gordurosa pós-traumática ou ectasia ductal mamária. Todavia, merecem sempre avaliação adicional.**





**Figura 10.9** Inspeção da paciente com os braços sobre a cabeça.



**Figura 10.10** Inspeção da paciente com as mãos nos quadris.



**Figura 10.11** Inspeção da paciente inclinada para frente.

**Essa posição pode revelar assimetria ou retração das mamas, aréola ou mamilo, sugerindo um câncer subjacente. Veja o Quadro 10.2, Sinais visíveis de câncer de mama.**

Um exame minucioso demora, pelo menos, 3 min para cada mama. Utilize as *polpas* do segundo, do terceiro e do quarto dedos das mãos, mantendo os dedos em discreta flexão. É importante ser *sistemático*. O *padrão em faixas verticais* mostrado na Figura 10.12 é, atualmente, a técnica mais bem validada para detectar massas da mama.<sup>55</sup> Palpe em *pequenos círculos concêntricos*, aplicando compressões suaves, médias e fortes em cada ponto examinando. Comprima com mais firmeza para atingir os tecidos mamários profundos nas mamas de maior volume. Examine toda a mama, inclusive a periferia, a cauda e a axila.

**Ao comprimir profundamente a mama, uma costela normal pode ser confundida com massa mamária endurecida.**

- *Como examinar a porção lateral da mama.* Para examinar a *parte lateral da mama*, solicite à paciente que se deite sobre o quadril oposto, colocando a mão na testa, mas mantendo os ombros

comprimidos contra o leito ou a mesa de exame. Isso achata o tecido mamário lateral. Inicie a palpação pela axila, movimentando-se seguindo uma linha reta caudalmente até a linha do sutiã. Depois, os dedos são deslocados medialmente e é palpada uma faixa vertical do tórax até a clavícula. Continue por faixas verticais superpostas até alcançar o mamilo e, depois, reposicione a paciente para manter achatada a parte medial da mama

**Nódulos na cauda mamária na axila (a cauda de Spence) são, às vezes, confundidos com linfonodos axilares aumentados.**



**Figura 10.12** Padrão em faixas verticais – porção lateral da mama.

- *Como examinar a porção medial da mama.* Para examinar a *parte medial da mama*, deve-se solicitar à paciente que se deite com os ombros tocando a mesa de exame ou o leito, colocando a mão no pescoço e levantando o cotovelo até este ficar alinhado com o ombro (Figura 10.13). Palpe seguindo o sentido de uma linha reta, desde o

mamilo até a linha do sutiã, e depois, de volta até a clavícula, continuando em faixas superpostas verticais até a região média do esterno.



**Figura 10.13** Padrão em faixas verticais – porção medial da mama.

Examine o tecido mamário com cuidado, verificando:

- *Consistência dos tecidos.* A consistência normal varia muito e depende das proporções de tecido glandular (mais firme) e gordura (mais mole). Pode haver nodularidade fisiológica, que se acentua antes da menstruação. Observe a crista firme inframamária, que é a crista transversa de tecido comprimido ao longo da margem inferior da mama, principalmente em mamas grandes. Essa crista, às vezes, é confundida com um tumor

**Cordões dolorosos à palpação sugerem ectasia ductal mamária, uma afecção benigna,**

**porém às vezes dolorosa, com ductos dilatados e inflamação circundante, com frequência associados a massas**

- *Aumento da sensibilidade* que pode ocorrer antes de menstruação
- *Nódulos*. Palpe cuidadosamente à procura de nódulos ou massas que apresentem diferenças qualitativas ou que sejam maiores que o restante do tecido mamário. Às vezes, essa é denominada massa dominante que pode ser patológica quando avaliada por mamografia, aspiração ou biopsia. **Avalie e descreva as características de quaisquer nódulos encontrados:**

**Veja o Quadro 10.1, Massas mamárias comuns.**

- *Localização* – por quadrante ou relógio, com centímetros contados a partir do mamilo

**Nódulos duros, irregulares, mal circunscritos, aderidos à pele ou aos tecidos subjacentes são muito sugestivos de câncer de mama.**

- *Tamanho* – em centímetros
- *Formato* – redondo ou cístico, discoide ou de contorno irregular
- *Consistência* – mole, firme ou dura
- *Delimitação* – bem circunscrito ou não
- *Dor à palpação*

**Verifique se há cistos e regiões inflamadas; alguns cânceres podem ser dolorosos à palpação.**

- *Mobilidade* – em relação à pele, à fáscia peitoral e à parede

torácica. Afaste cuidadosamente a mama próximo à massa e pesquise se ocorrem retrações.

Em seguida, tente movimentar o nódulo ou a massa enquanto a paciente mantém o braço relaxado e, depois, enquanto ela apoia a mão na cintura.

**Massa móvel, que se torna fixa quando os braços ficam relaxados, está ligada às costelas e à musculatura intercostal; caso se torne fixa quando a mão é apoiada no quadril, está ligada à fáscia peitoral.**

Palpe os dois mamilos, observando sua elasticidade (Figura 10.14).

**Espessamento e perda da elasticidade do mamilo sugerem câncer subjacente.**



**Figura 10.14** Palpação do mamilo.

Se a paciente relatar secreção mamilar, tente determinar sua origem mediante a compressão da aréola com o indicador, colocado em posições radiais em torno do mamilo (Figura 10.15). Verifique se há secreção eliminada por qualquer uma das aberturas ductais na superfície mamilar. Registre a coloração, a consistência e o volume da secreção, assim como o local exato



de origem.

**Secreção láctea sem relação com gestação prévia e lactação é denominada *galactorreia não puerperal*. As causas incluem *hipertireoidismo*, *prolactinoma hipofisário* e antagonistas da dopamina, incluindo psicotrópicos e fenotiazinas.**



**Figura 10.15** Compressão da aréola para obtenção de secreção mamilar.



**Figura 10.16** Papiloma intraductal.

**A secreção espontânea sanguinolenta e unilateral de um ou dois ductos constitui indicação de investigação de papiloma intraductal, ilustrado na Figura 10.16, *carcinoma ductal in situ*, ou *doença de Paget mamária*. Secreções claras, serosas, esverdeadas, pretas ou não sanguinolentas e que são mult ductais são geralmente benignas.**<sup>3,6,61</sup>

## **Mama masculina**

O exame da mama masculina pode ser sucinto, mas é importante. *Inspecione o mamilo e a aréola* à procura de nódulos, tumefação ou ulceração. *Palpe a aréola e o tecido mamário* à procura de nódulos. Se a mama parecer maior (> 2 cm), diferencie o aumento do tecido adiposo que acompanha a obesidade (*pseudoginecomastia*) e o disco rígido benigno de aumento glandular (*ginecomastia*). O tecido mamário na ginecomastia é frequentemente doloroso.

**A ginecomastia é atribuída a um desequilíbrio entre estrógenos e androgênios, algumas vezes relacionado com fármacos; não é um fator de risco para câncer de mama no sexo masculino. Massa dominante indolor endurecida, irregular, excêntrica ou ulcerada sugere câncer de mama.<sup>4,62,63</sup>**

## Axilas

As axilas podem ser examinadas com a paciente deitada, porém é preferível a posição sentada.

**Inspeção.** *Inspecione a pele de cada axila, à procura de:*

- Erupções cutâneas
- Infecção

**Infecção da glândula sudorípara resultante de oclusão folicular (*hidradenite supurativa*) pode ocorrer.**

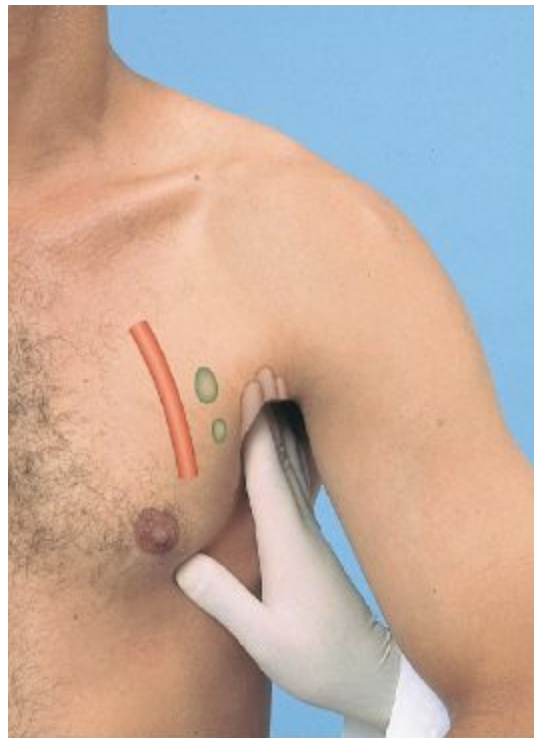
- Pigmentação incomum.

**Pele axilar aveludada e profundamente pigmentada sugere *acantose nigricans* – associada a diabetes melito, obesidade, síndrome do ovário policístico e, raramente, distúrbios paraneoplásicos malignos.**

## Palpação



**Axila esquerda.** Para examinar a axila esquerda, o examinador pede ao paciente para relaxar, mantendo o braço esquerdo abaixado e avisa que o exame pode ser desconfortável. O punho ou a mão esquerda do paciente é apoiado na mão esquerda do examinador. O examinador junta os dedos da *mão direita* e tenta alcançar o mais profundamente possível o ápice da axila (Figura 10.17). Os dedos do examinador são posicionados diretamente por trás dos músculos peitorais, “apontando” no sentido da linha medioclavicular (hemiclavicular). A seguir, com a parede torácica comprimida, movimente os dedos para baixo, tentando palpar os linfonodos centrais contra a parede do tórax. Desses linfonodos axilares, os centrais são os mais prováveis de serem palpáveis. Um ou mais linfonodos macios, pequenos ( $< 1\text{ cm}$ ) e indolores podem, com frequência, ser palpados.



**Figura 10.17** Palpação da axila esquerda.

**Linfadenopatia axilar pode resultar de infecção na mão ou no braço, imunizações ou testes cutâneos recentes ou ser parte de linfadenopatia generalizada. Examine os**

## **linfonodos epitrocleares mediais ao cotovelo e outros grupos de linfonodos.**

**Axila direita.** Use a *mão esquerda* para examinar a axila direita.

Se, à palpação, os linfonodos centrais estiverem aumentados de tamanho, endurecidos ou dolorosos, ou houver uma lesão nas regiões de drenagem de linfonodos axilares, palpe outros grupos de linfonodos linfáticos axilares:

**Linfonodos grandes ( $\geq 1$  a 2 cm), de consistência firme ou dura, coalescentes ou aderidos à pele ou aos tecidos subjacentes sugerem processo maligno.**

- *Linfonodos peitorais* – segure a dobra axilar anterior entre seu polegar e dedos e, com os dedos, palpe por dentro da borda do músculo peitoral
- *Linfonodos laterais* – a partir da região superior da axila, palpe a parte superior do úmero
- *Linfonodos subescapulares* – o examinador fica atrás da paciente e, com os dedos, palpa o músculo na prega axilar posterior
- *Linfonodos infraclaviculares e supraclaviculares* – também reexamine os linfonodos infraclaviculares e supraclaviculares.

## **Técnicas especiais**

### **Exame da paciente mastectomizada ou com implante mamário.**

A mulher mastectomizada merece cuidados especiais durante o exame.

**Inspeção.** Inspecione a cicatriz da mastectomia e a axila cuidadosamente à procura de massa, nodularidade incomum ou manifestações de inflamação ou infecção. Pode haver linfedema na região axilar e no braço, decorrente de drenagem linfática interrompida pela cirurgia.

**Massas, nodularidade e alteração da coloração ou inflamação, principalmente na linha de incisão, sugerem recidiva de câncer de mama.**

**Palpação.** Palpe a cicatriz com cuidado – esses tecidos podem ser incomumente sensíveis à palpação ou compressão. Palpe o tecido mamário e as linhas de incisão ao redor do implante ou reconstrução mamário. Faça movimentos circulares, usando dois ou três dedos. Inspeccione cuidadosamente a cicatriz da mastectomia e a axila, pesquisando massas ou nodularidade anormais. Observar se há aumento dos linfonodos.

**Instruções para o autoexame das mamas.** Para as pacientes interessadas ou de alto risco, oriente a paciente sobre como realizar o autoexame da mamas. Uma grande parcela das massas mamárias é detectada pelas próprias mulheres durante o autoexame. Para fins de rastreamento, o autoexame da mamas não demonstrou reduzir a taxa de mortalidade por câncer de mama, mas pode promover conscientização de saúde e notificação mais precoce de alterações ou massas nas mamas, o que pode reduzir exames desnecessários e biopsias em comparação com o autoexame mensal.<sup>7,41</sup> O melhor momento para o autoexame da mamas é 5 a 7 dias após a menstruação, quando a estimulação hormonal do tecido mamário é baixa.

#### **Orientação para o autoexame das mamas – American Cancer Society**

##### **Em decúbito dorsal**



1. Deite-se com o travesseiro por baixo do ombro direito. Coloque o braço direito por trás da cabeça.
2. Usando as polpas dos três dedos intermediários da mão esquerda, tente sentir se existem nódulos na mama direita. As polpas são o terço superior de cada dedo. Faça movimentos circulares pequenos e superpostos para sentir o tecido mamário.
3. Aplique três níveis de pressão em cada ponto: leve, médio e firme, utilizando pressão mais firme para o tecido mais próximo do tórax e das costelas. Uma crista de consistência firme na curva inferior de cada mama é normal. Se você não tiver certeza sobre a força a ser usada para comprimir a mama, converse com seu médico ou tente copiar a maneira como ele ou a enfermeira realizam o exame.<sup>a</sup>



4. Examine a mama, seguindo um padrão de cima para baixo ou “em faixas”. Comece com uma linha reta imaginária embaixo do braço, movendo para cima e para baixo em toda a mama, das costelas até a clavícula, até chegar ao meio do esterno. Lembre-se de como sente suas mamas todos os meses.
5. Repita o exame, desta vez na mama esquerda, usando os dedos da mão direita.
6. Procure imediatamente seu médico se observar massas, nódulos ou alterações de pele.

## De pé



1. De frente para o espelho, apoie as mãos firmemente nos quadris, olhe para as mamas e veja se há alterações de tamanho, formato, contorno ou retração ou vermelhidão ou descamação da pele da mama ou do mamilo. (Essa posição contrai os músculos da parede torácica e realça quaisquer alterações existentes nas mamas.)



2. Examine cada axila na posição sentada ou de pé e com o braço discretamente elevado de modo que seja fácil a palpação. A elevação completa do braço tensiona o tecido nessa área e dificulta o exame.

---

Adaptado de American Cancer Society. American Cancer Society. Breast awareness and self-exam. Atualizado em 9 de abril de 2015. Disponível em

<http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/moreinformation/breastcancerearlydetection/breast-cancer-early-detection-ac-recs-bse>. Acesso em 7 de maio de 2015.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas.

### Como registrar o exame das mamas e axilas

“Mamas simétricas e lisas, sem nódulos ou massas. Não há secreção mamilar.” (A linfadenopatia axilar é, em geral, descrita após o exame do Pescoço, na Seção Linfonodos; veja a p.258.)

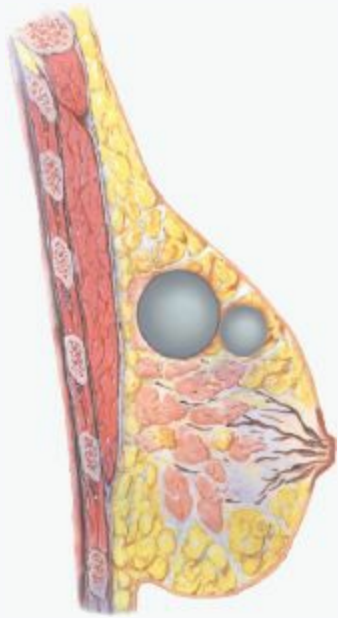
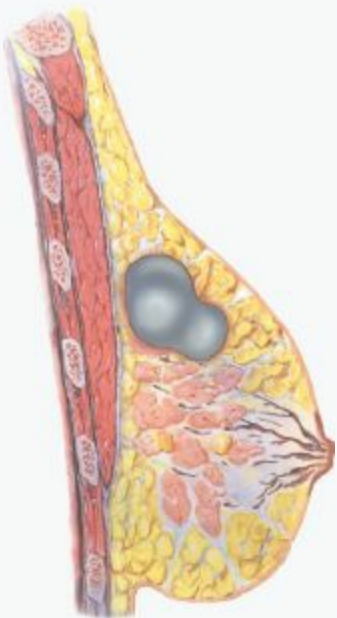
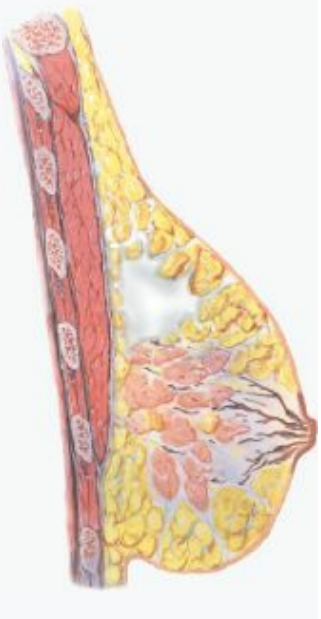
OU

“Mamas pendulares, com alterações fibrocísticas difusas. Massa isolada, de consistência firme, com  $1 \times 1$  cm, móvel e indolor, com aspecto de casca de laranja na pele que recobre a mama direita, quadrante superior externo em 11 horas, a 2 cm do mamilo.”

**Tais achados sugerem possível câncer de mama.**

## Quadro 10.1 Massas mamárias comuns.

As três massas mamárias mais comuns são *fibroadenoma* (um tumor benigno), *cistos* e *câncer de mama*. As características clínicas dessas massas são descritas a seguir. Entretanto, **qualquer massa mamária deve ser cuidadosamente avaliada, havendo, em geral, indicação de aprofundamento da investigação por ultrassonografia, aspiração, mamografia ou biopsia.** As massas representadas adiante são grandes para fins de ilustração. *Alterações fibrocísticas, não mostradas*, também são comumente palpáveis como densidades nodulares filiformes em mulheres com 25 a 50 anos de idade. Podem ser dolorosas à palpação. Elas são consideradas benignas, e não um fator de risco para o câncer de mama.

Fibroadenoma	Cistos	Câncer
		
<b>Idade</b> 15 a 25 anos, em geral na	30 a 50 anos, regredem após a	30 a 90 anos, mais comum

<b>habitual (em anos)</b>	puberdade e em adultas jovens, mas ocorre até os 55 anos	menopausa, exceto quando é usada terapia com estrogênio	acima dos 50
<b>Número</b>	Em geral único, podendo ser múltiplos	Único ou múltiplos	Em geral único, embora possa coexistir com outros nódulos
<b>Formato</b>	Redondo, discoide ou lobular; tipicamente pequeno (1 a 2 cm)	Redondo	Irregular ou estrelado
<b>Consistência</b>	Pode ser mole, em geral firme	Moles a firmes, em geral elásticos	Firme ou duro
<b>Delimitação</b>	Bem delimitado	Bem delimitado	Não é bem definido em relação aos tecidos vizinhos
<b>Mobilidade</b>	Muito móvel	Móveis	Aderido à pele ou aos tecidos subjacentes
<b>Dor à palpação</b>	Em geral, indolor	Frequentemente dolorosos	Em geral, indolor
<b>Sinais de retração</b>	Ausentes	Ausentes	Podem ser encontrados



## Quadro 10.2 Sinais visíveis de câncer de mama.



### Sinais de retração

O câncer de mama, à medida que evolui, causa fibrose (tecido cicatricial). O encurtamento desse tecido fibrótico provoca *enrugamento, alterações de contorno e retração ou desvios do mamilo*. Outras causas de retração incluem necrose gordurosa e ectasia ductal mamária.



### *Contornos anormais*

Verifique se há variação na convexidade normal de cada mama e compare os dois lados. Posições especiais também podem ser úteis. A figura ilustra a retificação acentuada do quadrante externo inferior da mama esquerda.



### *Depressão da pele*

Pesquise esse sinal com o braço da paciente em repouso, em posições especiais e durante deslocamento ou compressão da mama, conforme aqui ilustrado.



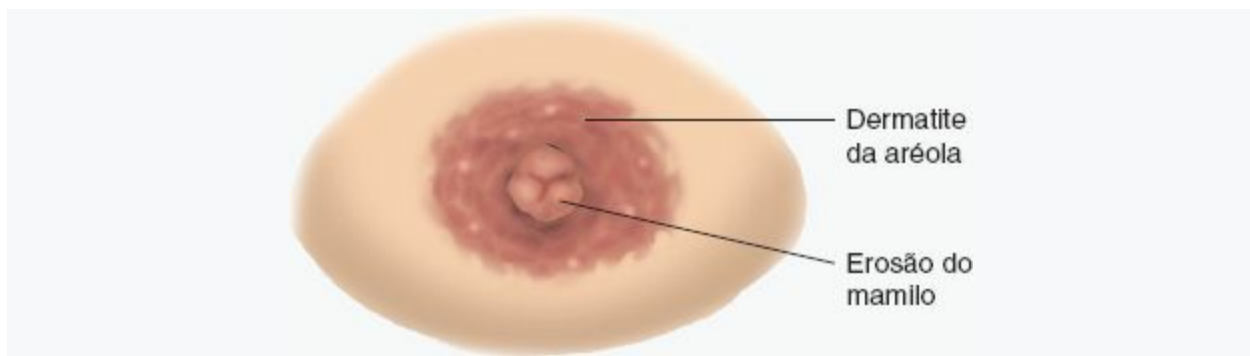
### *Retração e desvio do mamilo*

O mamilo retraído se mostra achatado ou recolhido, como ilustra a figura. Pode, também, ficar alargado e espessado à palpação. Quando o comprometimento é radialmente assimétrico, ocorre desvio do mamilo, ou seja, o mamilo aponta para uma direção diferente do outro mamilo, tipicamente na direção do câncer subjacente.



### **Edema cutâneo**

O edema cutâneo é produzido por bloqueio linfático. A pele está espessada com poros aumentados – *semelhante a uma casca de laranja (peau d'orange)*. Muitas vezes é observado primeiro na região inferior da mama ou na aréola.



### Doença de Paget mamária

Forma rara de câncer de mama, que costuma iniciar-se como uma lesão descamativa eczematoide no mamilo que pode ser exsudativa, crostosa ou erodida. Pode existir massa mamária. Suspeita de doença de Paget em qualquer paciente com dermatite persistente do mamilo e da aréola. Frequentemente ( $> 60\%$ ) apresenta um carcinoma ductal ou lobular invasivo ou *in situ*.

## Referências bibliográficas

1. Loukas M, Clarke P, Tubbs RS. Accessory breasts: A historical and current perspective. *Am Surg*. 2007;73:525.
2. Carlson HE. Approach to the patient with gynecomastia. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96:15.
3. Santen RJ, Mansel R. Benign breast disorders. *N Engl J Med*. 2005;353:275.
4. Johnson RE, Murad MH. Gynecomastia: pathophysiology, evaluation, and management. *Mayo Clin Proc*. 2009;84:1010.
5. Barton MB, Harris R, Fletcher SW. Does this patient have breast cancer? The screening clinical breast examination: should it be done? How? *JAMA*. 1999;282:1270.
6. Salzman B, Fleegle S, Tully AS. Common breast problems. *Am Fam Physician*. 2012;86:343.
7. American Cancer Society. *Breast Cancer Facts & Figures 2013–2014*. Atlanta, GA: American Cancer Society Inc; 2013. Available at <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/docur042725.pdf>. Accessed May 1, 2015.
8. National Cancer Institute. Breast Cancer–Breast cancer treatment (updated April 8, 2015). Breast cancer prevention (updated February 27, 2015). Breast cancer screening (updated April 2, 2015). Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/breast>. Accessed May 2, 2015.
9. Walker K, Bratton DJ, Frost C. Premenopausal endogenous oestrogen levels and breast cancer risk: a meta-analysis. *Br J Cancer*. 2011;105:1451.
10. Key TJ. Endogenous oestrogens and breast cancer risk in

premenopausal and postmenopausal women. *Steroids*. 2011;76:812.

11. Zeleniuch-Jacquotte A, Afanasyeva Y, Kaaks R, et al. Premenopausal serum androgens and breast cancer risk: a nested case-control study. *Breast Cancer Res*. 2012;14:R32.
12. Nattinger A. In the clinic: breast cancer screening and prevention. *Ann Intern Med*. 2010;152:ITC4.
13. National Cancer Institute. Male breast cancer treatment (updated March 27, 2015). Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/malebreast/HealthPr> Accessed May 2, 2015.
14. Johansen Taber KA, Morisy LR, Osbahr AJ 3rd. Male breast cancer: risk factors, diagnosis, and management (review). *Oncol Rep*. 2010;24:1115.
15. National Cancer Institute. Breast Cancer Risk Assessment Tool. Available at <http://www.cancer.gov/bcrisktool>. Accessed May 2, 2015.
16. National Cancer Institute. Genetics of breast and gynecologic cancers (updated April 3, 2015). Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/genetics/breast-and-ovarian/HealthProfessional>. Accessed May 3, 2015.
17. Gail MH, Costantino JP, Pee D, et al. Projecting individualized absolute invasive breast cancer risk in African American women. *J Natl Cancer Inst*. 2007;99:1782.
18. Evans DG, Howell A. Review: breast cancer risk-assessment tools. *Breast Cancer Res*. 2007;9:213.
19. Parmigiani G, Chen S, Iversen ES Jr, et al. Validity of models for predicting BRCA1 and BRCA2 mutations. *Ann Intern Med*. 2007; 147:441.
20. Smith RA, Manassaram-Baptiste D, Brooks D, et al. Cancer screening in the United States, 2015: a review of current American cancer society

guidelines and current issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:30.

21. American Cancer Society. American Cancer Society recommendations for early breast cancer detection in women without breast symptoms. Updated April 9, 2015. Available at <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/moreinformation/breastcancer-early-detection-ac-s-recs>. Accessed May 3, 2015.
22. Tice JA, O'Meara ES, Weaver DL, et al. Benign breast disease, mammographic breast density, and the risk of breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2013;105:1043.
23. Boggs DA, Rosenberg L, Adams-Campbell LL, et al. Prospective approach to breast cancer risk prediction in African American women: The Black Women's Health Study model. *J Clin Oncol*. 2015;33:1038.
24. Chen J, Pee D, Ayyagari R, et al. Projecting absolute invasive breast cancer risk in white women with a model that includes mammographic density. *J Natl Cancer Inst*. 2006;98:1215.
25. Claus EB, Risch N, Thompson WD. Autosomal dominant inheritance of early-onset breast cancer. *Cancer*. 1994;73:643.
26. BaysMendel Lab. BRCAPRO. Available at <http://bcb.dfci.harvard.edu/bayesmendel/software.php>. Accessed May 3, 2015.
27. Nelson HD, Pappas M, Zakher B, et al. Risk assessment, genetic counseling, and genetic testing for BRCA-related cancer in women: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendation. *Ann Intern Med*. 2014;160:255.
28. Hartmann LC, Degnim AC, Santen RJ, et al. Atypical hyperplasia of the breast—risk assessment and management options. *N Engl J Med*. 2015;372:78.
29. Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, et al. Benign breast disorders and

the risk of breast cancer. *N Engl J Med*. 2005;353:229.

30. Dyrstad SW, Yan Y, Fowler AM, et al. Breast cancer risk associated with benign breast disease: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2015;149:569.
31. Wang AT, Vachon CM, Brandt KR, et al. Breast density and breast cancer risk: a practical review. *Mayo Clin Proc*. 2014;89:548.
32. Boyd NF, Marting LJ, Yaffe MJ, et al. Mammographic density and breast cancer risk: current understanding and future prospects. *Breast Cancer Res*. 2011;13:223.
33. Nelson HD, Zakher B, Cantor A, et al. Risk factors for breast cancer for women aged 40 to 49 years: a systematic review and metaanalysis. *Ann Intern Med*. 2012;156:635.
34. Boyd NF, Guo H, Li M, et al. Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *N Engl J Med*. 2007;356:227.
35. Carney PA, Miglioretti DL, Yankaskas BC, et al. Individual and combined effects of age, breast density, and hormone replacement therapy use on the accuracy of screening mammography. *Ann Intern Med*. 2005;138:168.
36. Loburg M, Lousdal ML, Bretthauer M, et al. Benefits and harms of mammography screening. *Breast Cancer Res*. 2015;17:63.
37. Kalager M, Adami HO, Bretthauer M. Too much mammography. *BMJ*. 2014;348:g1403.
38. Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, et al; American Cancer Society High-Risk Work Group; American Cancer Society Screening Older Women Work Group; American Cancer Society Mammography Work Group; American Cancer Society Physical Examination Work Group; American Cancer Society New Technologies Work Group; American Cancer Society Breast Cancer Advisory Group. American Cancer Society guidelines for breast cancer screening: update 2003. *CA*



*Cancer J Clin.* 2003;53:141. Available at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/canjclin.53.3.141/full>. Accessed May 4, 2015.

39. Nelson HD, Tyne K, Haik A, et al. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2009;151:727.
40. Miller AB, Wall C, Baines CJ, et al. Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of the Canadian National Breast Screening Study: randomized screening trial. *BMJ.* 2014; 348:g366.
41. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2009;151:716.
42. Qaseem A, Snow SV, Aronson M, et al. Screening mammography for women 40 to 49 years of age: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2007;146:511.
43. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin No. 122: breast cancer screening. *Obstet Gynecol.* 2011;118(2 pt 1):372.
44. Wilke LG, Broadwater G, Rabiner S, et al. Breast self-examination: defining a cohort still in need. *Am J Surg.* 2009;198:575.
45. Vogel VG, Constantino JP, Wickerham DL, et al. Effects of tamoxifen vs. raloxifene on the risk of developing invasive breast cancer and other disease outcomes: the NSABP study of tamoxifen and raloxifene (STAR) P-2 trial. *JAMA.* 2006;295:2727.
46. Vogel VG, Constantino JP, Wickerham D, et al. Update of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Study of Tamoxifen and Raloxifene (STAR) P-2 Trail. *Cancer Prev Res.* 2010;3:696.
47. Nelson HD, Smith ME, Griffin JC, et al. Use of medications to reduce risk for primary breast cancer: a systematic review for the U.S.

Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2013;158:604.

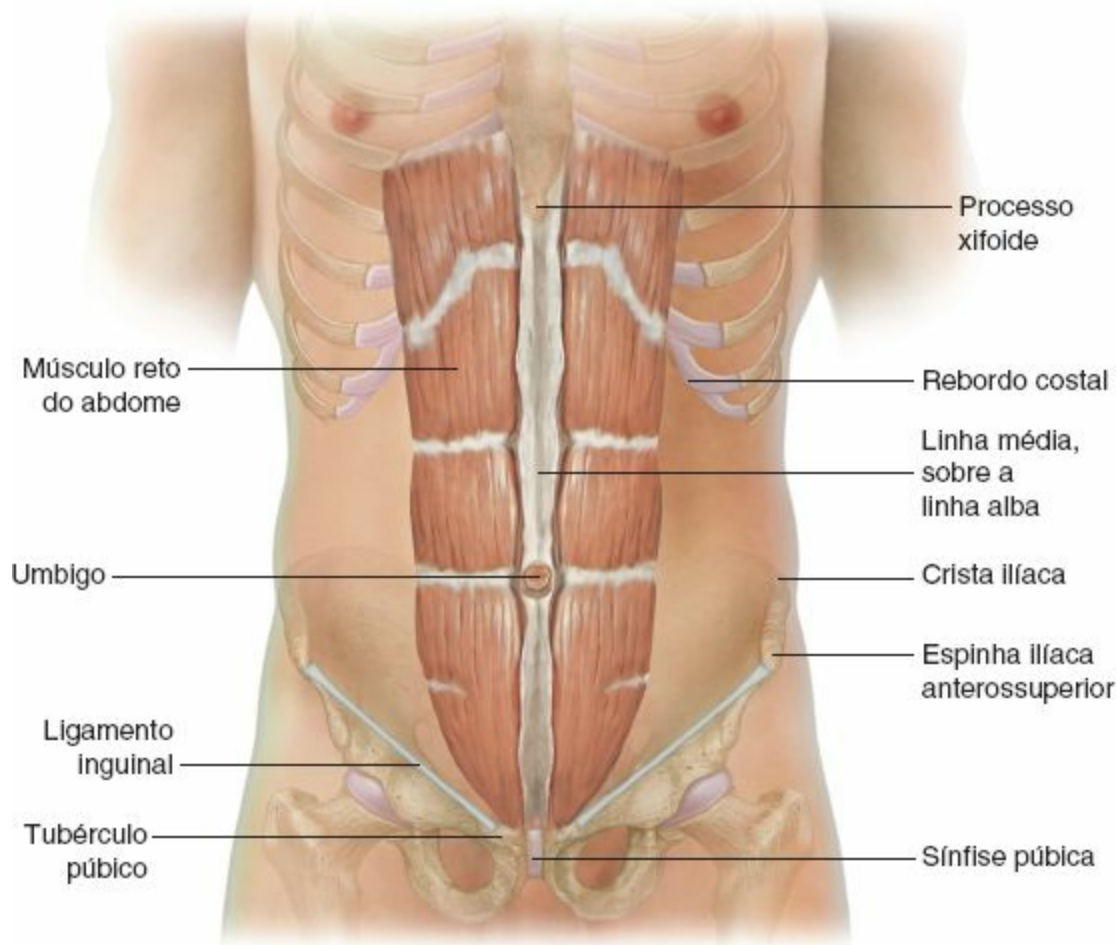
48. U.S. Preventive Services Task Force. Breast Cancer—Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. The Guide to Clinical Preventive Services 2014, p. 15. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/tools-and-resources-for-better-preventive-care>. Accessed May 6, 2015.
49. Moyer VA, on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Medications for Risk Reduction of Primary Breast Cancer in Women: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2013;159:698.
50. Waters EA, McNeel TS, Stevens WM, et al. Use of tamoxifen and raloxifene for breast cancer chemoprevention in 2010. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;134:875.
51. Goss PE, Ingle JN, Ales-Martinez JE, et al. Exemestane for breast cancer prevention in postmenopausal women. *N Engl J Med.* 2011;364:2381.
52. Cuzick J, Sestak I, Forbes JF, et al. Anastrozole for prevention of breast cancer in high-risk postmenopausal women (IBIS-II): an international, double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2014;383(9922):1041.
53. Elmore JG, Gigerenzer G. Benign breast disease: the risks of communicating risk (editorial). *N Engl J Med.* 2005;353:297.
54. Roussouw JE, Anderson GL, Prentice RL, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA.* 2002;288:321.
55. Barton MB, Elmore JG. Pointing the way to informed medical decision making: test characteristics of clinical breast examination. *J Natl Cancer Inst.* 2009;101:1223.

56. Fenton JJ, Barton MB, Geiger AM, et al. Screening clinical breast examination: how often does it miss lethal breast cancer? *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2005;(35):67.
57. Miller AB, Baines CJ. The role of clinical breast examination and breast self-examination. *Prev Med*. 2011;53:118.
58. Chiarelli AM, Majpruz V, Brown P, et al. The contribution of clinical breast examination to the accuracy of breast screening. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101:1236.
59. Bryan T, Snyder E. The clinical breast exam: a skill that should not be abandoned. *J Gen Intern Med*. 2013;28:719.
60. Sandoval-Leon AC, Drews-Elger K, Gomez-Fernandez CR, et al. Paget's disease of the nipple. *Breast Cancer Res Treat*. 2013;141:1.
61. Pearlman MD, Griffin JL. Benign breast disease. *Obstet Gynecol*. 2010;116:747.
62. Hines SL, Tan W, Larson JM, et al. A practical approach to guide clinicians in the evaluation of male patients with breast masses. *Geriatrics*. 2008;63:19.
63. Morcos RN, Kizy T. Gynecomastia: when is treatment indicated? *J Fam Pract*. 2012;61:719.

## Abdome

### Anatomia e fisiologia

Visualize ou palpe os marcos ósseos da parede abdominal e da pelve, como mostrado na Figura 11.1: *processo xifoide*, *crista ilíaca*, *espinha ilíaca anterossuperior*, *tubérculo púbico* e *sínfise púbica*. Os músculos retos do abdome são mais facilmente identificados quando o paciente, em decúbito dorsal, eleva a cabeça e os ombros ou os membros inferiores.

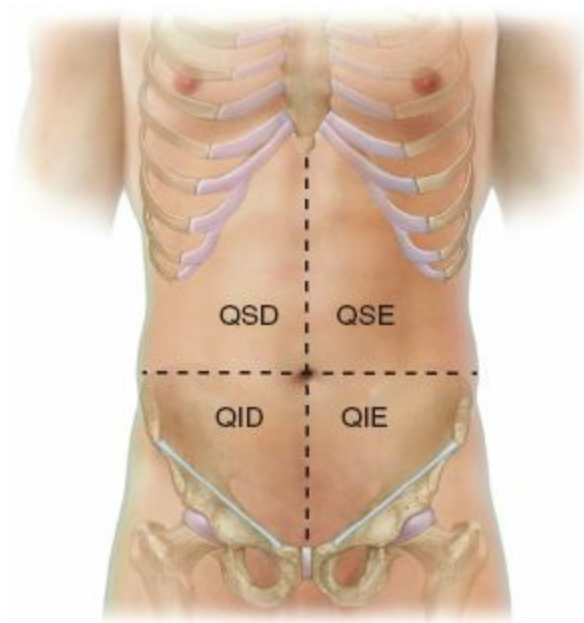


**Figura 11.1** Marcos no abdome.

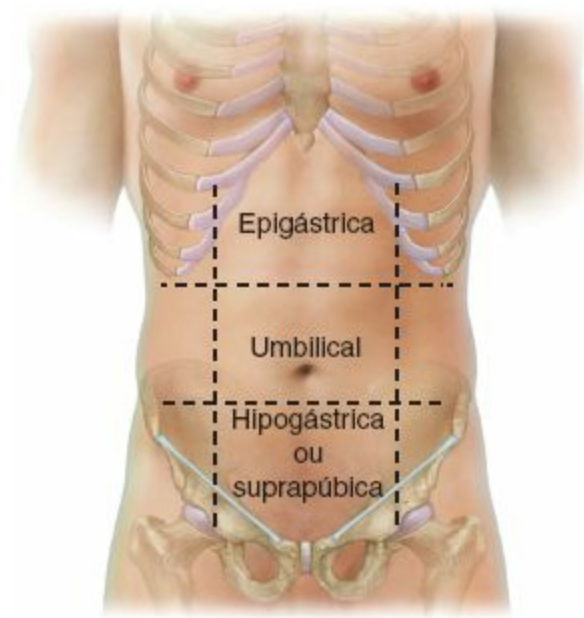
Para fins descritivos, o abdome geralmente é dividido em quatro quadrantes por linhas imaginárias que se cruzam no umbigo: superior direito, inferior direito, superior esquerdo e inferior esquerdo (Figura 11.2). Outro sistema divide o abdome em nove regiões. Os termos mais empregados para designar três dessas regiões são de uso comum: epigástrica, umbilical e hipogástrica ou suprapúbica (Figura 11.3).

O *abdome*, ou a *cavidade abdominopélvica*, situa-se entre o diafragma torácico e o diafragma pélvico e contém duas cavidades contínuas, a cavidade abdominal e a cavidade pélvica, envoltas por uma parede flexível com muitas camadas de músculos e tendões laminares. Esta cavidade estendida aloja a

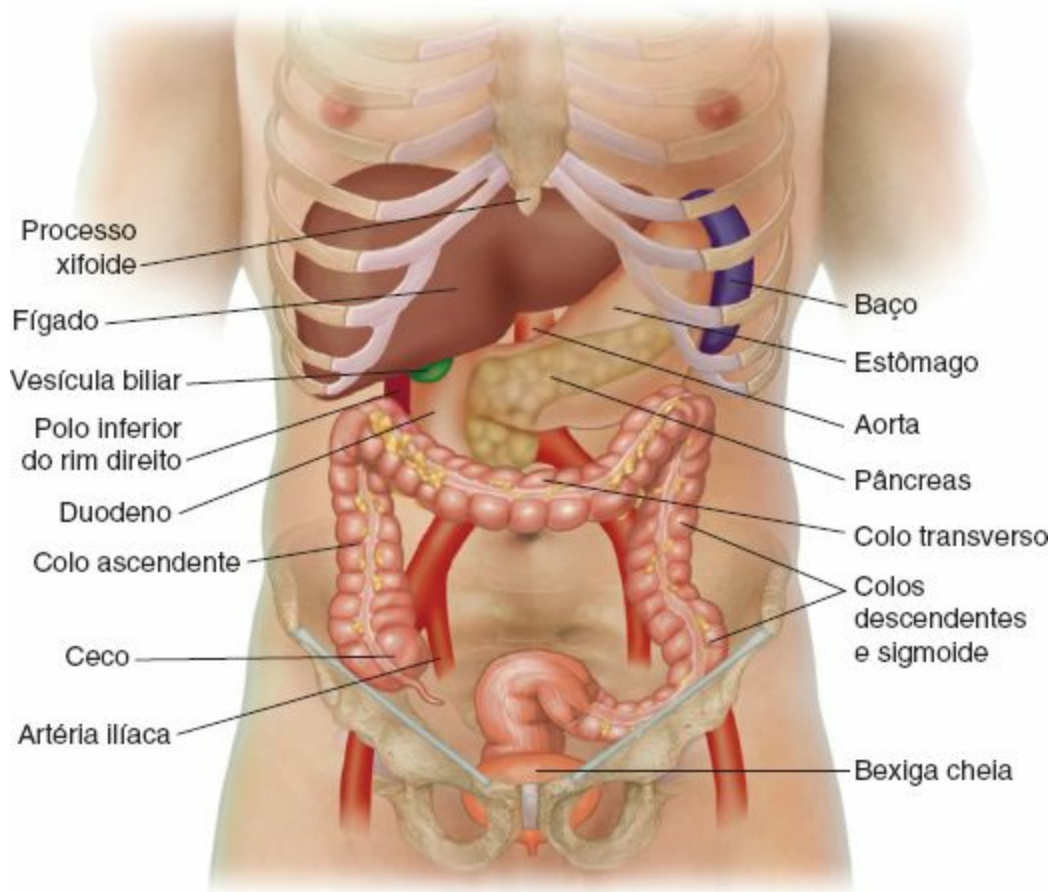
maioria dos órgãos do sistema digestório, o baço e partes dos sistemas urinário e genital (Figura 11.4). Revestindo essa cavidade e dobrando-se sobre as vísceras, como o estômago e os intestinos, estão os *peritônios visceral e parietal*.



**Figura 11.2** Quadrantes do abdome.



**Figura 11.3** Regiões do abdome.



**Figura 11.4** Vísceras abdominais.

O exame do abdome deve ser realizado no sentido horário; vários órgãos são, com frequência, palpáveis. As exceções são o estômago e grande parte do fígado e do baço, que ficam na parte alta da cavidade abdominal sob o diafragma, onde estão protegidos pelas costelas torácicas e além do alcance da mão do examinador. A cúpula diafragmática situa-se na altura aproximadamente do quinto espaço intercostal anterior.

#### **Estruturas abdominais por quadrante**

Quadrante superior direito	Fígado, vesícula biliar, piloro, duodeno, flexura direita do colo (flexura
----------------------------	--

	hepática do cólon) e cabeça do pâncreas
Quadrante superior esquerdo	Baço, flexura esquerda do colo (flexura esplênica do cólon), estômago, corpo e cauda do pâncreas e colo transversal
Quadrante inferior esquerdo	Colo sigmoide, colo descendente, ovário esquerdo
Quadrante inferior direito	Ceco, apêndice, colo ascendente, ovário direito

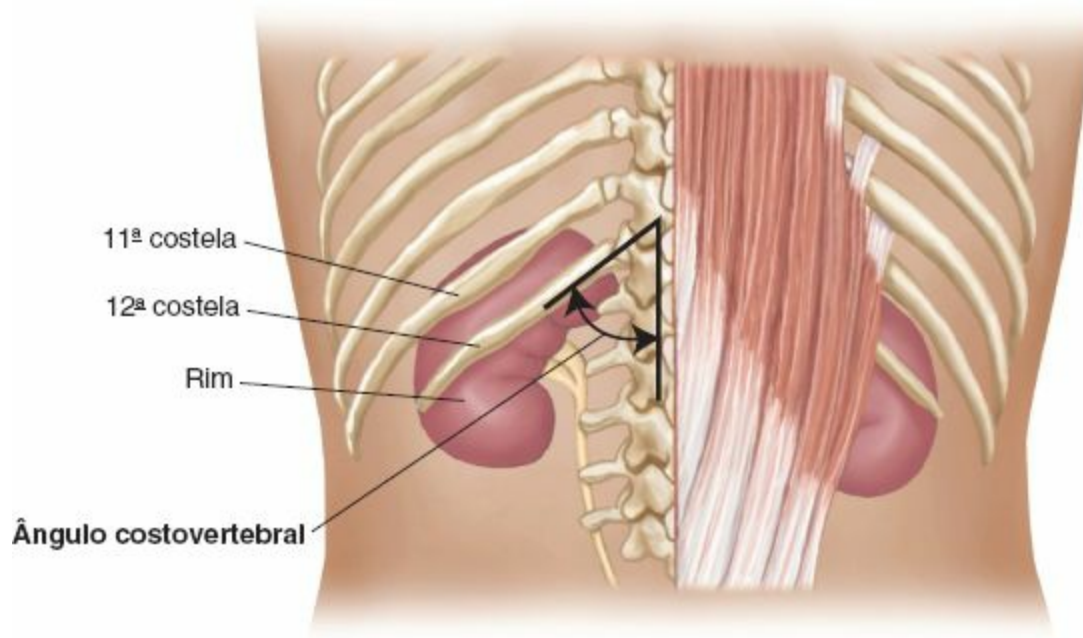
- No *quadrante superior direito (QSD)* do abdome, a consistência amolecida do *fígado* torna difícil palpá-lo através da parede abdominal. A borda inferior do fígado, a margem hepática, é frequentemente palpável na altura do rebordo costal direito. A *vesícula biliar*, que está localizada sob o fígado, e o *duodeno*, situado mais profundamente, não são comumente palpáveis. Avançando medialmente, o examinador acompanha as costelas até o *processo xifoide*, que protege o estômago. A *aorta abdominal* (a parte abdominal da aorta segundo a TA) apresenta, com frequência, pulsações visíveis, sendo habitualmente palpável na parte superior do abdome ou no *epigástrico*. Em um nível mais profundo, o *polo inferior do rim direito* e a extremidade da *12ª costela (flutuante)* pode ser palpável, principalmente em crianças e indivíduos magros com musculatura abdominal relaxada
- No *quadrante superior esquerdo (QSE)* do abdome, o *baço* situa-se lateral e posteriormente ao estômago, logo acima do rim esquerdo, na linha axilar média esquerda. A sua borda superior repousa contra a cúpula diafragmática. A 9ª, a 10ª e a 11ª costelas protegem a maior parte do baço. Em uma pequena porcentagem dos adultos, a extremidade (ponta) do baço pode ser palpável abaixo do rebordo costal esquerdo (em contraste com o aumento esplênico facilmente palpável ou *esplenomegalia*). O *pâncreas* não pode ser palpado nos



indivíduos saudáveis

- No *quadrante inferior esquerdo (QIE)* do abdome, com frequência se pode palpar o *colo sigmoide* de consistência firme e formato estreito e tubular. Algumas partes dos colos ascendente transverso também são palpáveis, principalmente se houver fezes em seu lúmen. Na parte inferior da linha média encontram-se a *bexiga*, o *promontório da base do sacro*, consistindo na borda óssea anterior da primeira vértebra sacral (S I) (às vezes confundida com um tumor) e, nas mulheres, o *útero* e os *ovários*
- No *quadrante inferior direito (QID)* do abdome, localizam-se as alças intestinais e o *apêndice*, na base do ceco, próximo à junção do intestino delgado com o intestino grosso. Estes órgãos não são palpáveis nos indivíduos hígidos.

Os rins são órgãos retroperitoneais (posteriores). As costelas protegem os polos superiores dos rins (Figura 11.5). O *ângulo costovertebral (ACV)* – constituído pela borda inferior da 12<sup>a</sup> costela e pelos processos transversos das vértebras lombares superiores – define a região onde é realizada a manobra de Giordano.



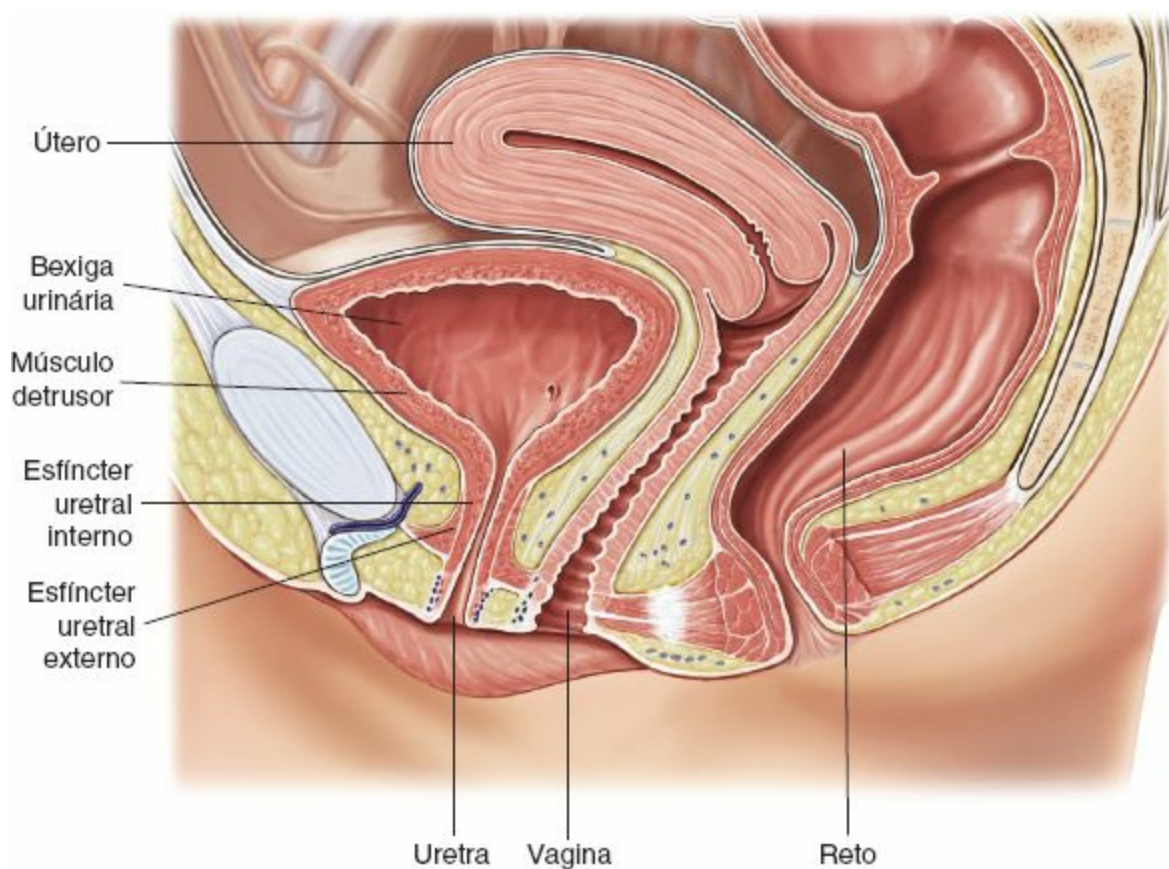
**Figura 11.5** Os rins e o ângulo costovertebral.

Contínua com a cavidade abdominal, mas angulada posteriormente, está a *cavidade pélvica* afunilada, que contém as partes terminais dos ureteres, a bexiga urinária, os órgãos genitais pélvicos e, às vezes, alças dos intestinos delgado e grosso. Esses órgãos são parcialmente protegidos pela pelve circundante.

A *bexiga urinária* é um reservatório oco com paredes musculares lisas e fortes, composta principalmente pelo *músculo detrusor*. Acomoda aproximadamente 400 a 500 ml de urina filtrada pelos rins e conduzida para a pelve renal e os ureteres. A expansão da bexiga estimula a inervação parassimpática em pressões relativamente baixas, resultando em contração do músculo detrusor e inibição (relaxamento) do *esfíncter uretral interno*, também sob controle autônomo. A micção exige relaxamento do *esfíncter uretral externo*, composto por músculo estriado sob controle voluntário. O aumento progressivo da pressão desencadeia a vontade consciente de urinar, mas pode ser superada pelo aumento da pressão intrauretral que impede a incontinência. A pressão intrauretral está relacionada com fatores como o

tônus da musculatura lisa no esfíncter uretral interno, a espessura da mucosa uretral e, nas mulheres, a sustentação suficiente da bexiga urinária e da uretra proximal pelos músculos e ligamentos pélvicos, capaz de manter as relações anatômicas apropriadas. A musculatura estriada localizada em torno da uretra também tem a capacidade de contração voluntária para interromper a micção (Figura 11.6).

**É possível palpar a *bexiga* distendida acima da sínfise púbica.**



**Figura 11.6** Anatomia pélvica.

O controle neurorregulador das funções vesicais funciona em vários níveis. A bexiga esvazia-se, nos lactentes, por mecanismos reflexos da medula espinal sacral. O controle voluntário da bexiga depende dos centros cerebrais superiores e das vias sensoriais e motoras conectando o cérebro e os arcos

reflexos da medula espinal sacral. Os centros cerebrais superiores conseguem inibir as contrações do músculo detrusor até que seja ultrapassada a capacidade da bexiga, de aproximadamente 400 a 500 ml, nas situações em que a micção seja inconveniente. A integridade dos nervos sacrais, que inervam a bexiga, pode ser testada pela avaliação da sensibilidade perirretal e perineal nos dermatômos S2, S3 e S4 (veja a p. 746).

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

#### Distúrbios gastrintestinais

Dor abdominal, aguda e crônica

Indigestão, náuseas, vômitos, inclusive de sangue (*hematêmese*), perda de apetite (*anorexia*), saciedade precoce

Dificuldade para engolir (*disfagia*) e/ou dor ao engolir (*odinofagia*)

Alteração da função intestinal

Diarreia, constipação intestinal

Icterícia

#### Distúrbios urinários e renais

Dor suprapúbica

Dificuldade para urinar (*disúria*), polaciúria ou urgência

Hesitação, redução do jato urinário nos homens

Micção excessiva (*poliúria*) ou micção em excesso à noite (*noctúria*)

Incontinência urinária

Sangue na urina (*hematúria*)

Dor nos flancos e cólica ureteral

As *queixas gastrintestinais (GI)* são uma causa importante de consulta médica ambulatorial ou nos serviços de emergência. Existe uma ampla gama de sinais e sintomas gastrintestinais superiores, inclusive dor abdominal, pirose, náuseas e vômitos, disfagia ou odinofagia, vômito do conteúdo

gástrico ou de sangue, anorexia e icterícia. Nos EUA a dor abdominal foi a causa isolada de mais de 1,5 milhão de consultas ambulatoriais nos consultórios e de 11 milhões de consultas nos serviços de emergência em 2011.<sup>1,2</sup> As queixas GI inferiores também são comuns: diarreia, constipação intestinal, alteração do ritmo intestinal e eliminação de sangue nas fezes, descrito frequentemente como vermelho-vivo ou preto e pastoso (semelhante a piche).

Numerosos sinais e sintomas também se originam dos *sistemas genital e urinário*: disuria, urgência urinária e polaciúria, hesitação e redução do jato urinário em homens, grande volume de urina, micção durante a noite, incontinência, hematúria, além de dor nos flancos e cólicas provocadas por cálculos ou infecção renal. Com frequência, eles são acompanhados por sintomas GI, como dor abdominal, náuseas e vômitos.

A habilidade na realização da anamnese e do exame físico e no agrupamento dos achados é um fator determinante importante do raciocínio clínico sólido e diagnóstico diferencial perspicaz.

## **Padrões e mecanismos de dor abdominal**

É interessante fazer uma revisão dos mecanismos e dos padrões clínicos da dor abdominal, antes de explorar os sinais e sintomas comuns. Há três principais categorias de dor abdominal:

### **Veja o Quadro 11.1, Dor abdominal.**

- A *dor visceral* ocorre quando órgãos abdominais ocos, como o intestino ou a árvore biliar, contraem-se de modo incomumente vigoroso ou estão distendidos ou estirados (Figura 11.7). Os órgãos sólidos, como o fígado, também podem causar dor no caso de estiramento de sua cápsula. A dor visceral pode ser de localização difícil. Tipicamente ocorre próximo à linha média, em níveis que

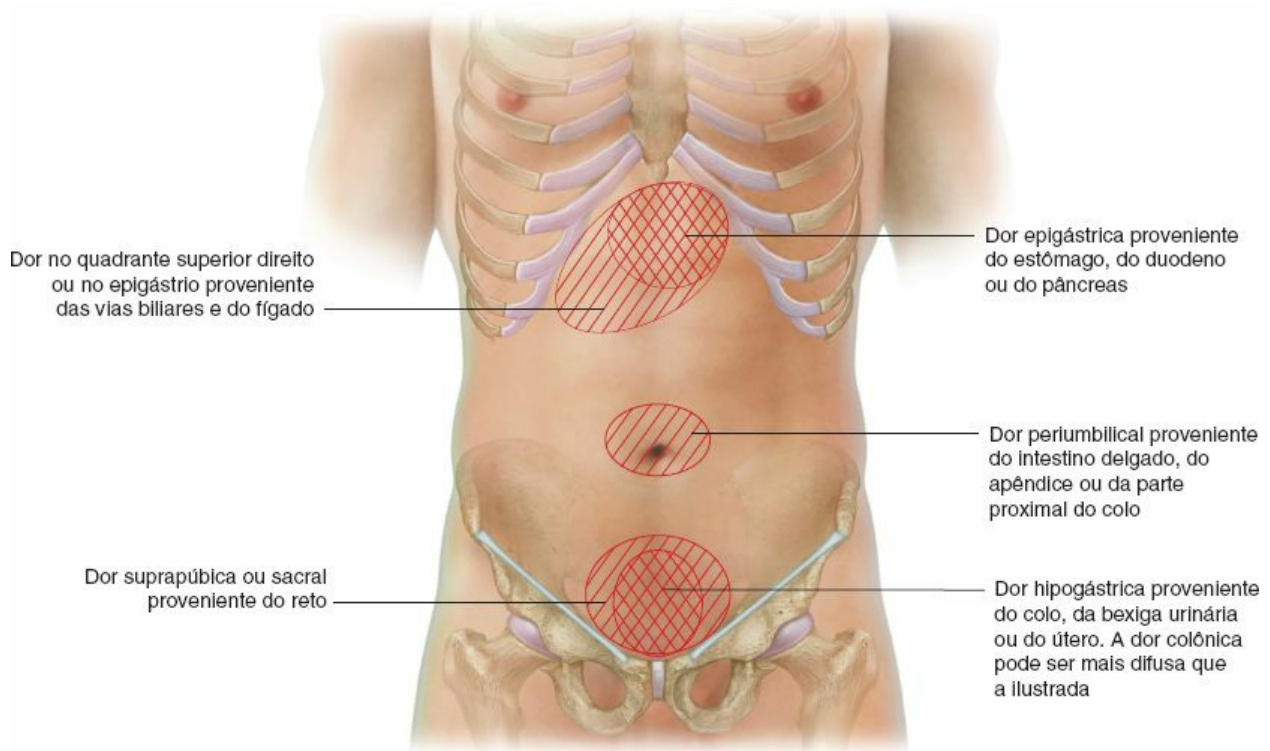


variam segundo a estrutura envolvida, como ilustrado a seguir. A isquemia também estimula as fibras de dor visceral.

**Dor visceral no QSD do abdome sugere distensão da cápsula hepática por diversas causas de *hepatite*, incluindo *hepatite alcoólica*.**

As características da dor visceral variam; ela pode ser sentida como corrosão, queimação, cólica ou ser vaga e imprecisa. Quando é intensa, pode vir acompanhada de sudorese, palidez, náuseas, vômitos e inquietação.

**Dor periumbilical do tipo visceral sugere a fase inicial da *apendicite aguda*, por distensão do apêndice inflamado. Ocorre transição gradual para dor parietal no QID do abdome, secundária à inflamação do peritônio parietal adjacente. Quando a dor é desproporcional aos achados físicos, deve-se suspeitar de *isquemia mesentérica intestinal*.**



**Figura 11.7** Tipos de dor visceral.

- A *dor parietal* origina-se de inflamação no peritônio parietal,

chamada *peritonite*. A sensação álgica é constante e vaga, geralmente mais intensa que a dor visceral, e com uma correspondência de localização mais precisa sobre a estrutura envolvida. Este tipo de dor é tipicamente agravado pelos movimentos ou tosse. Os pacientes com dor parietal preferem ficar, em geral, deitados e imóveis

**Ao contrário da *peritonite*, os pacientes com dor em caráter de cólica devido a cálculo renal se movem muito na tentativa de encontrar uma posição confortável**

- A *dor referida* é percebida em locais mais distantes, que são inervados aproximadamente pelos mesmos níveis espinais que as estruturas acometidas. A dor referida aparece, com frequência, à medida que a dor inicial torna-se mais intensa, parecendo irradiar-se ou disseminar-se a partir do seu ponto de origem. Ela pode ser palpada superficial ou profundamente, mas em geral é localizada.

**Dor de origem duodenal ou pancreática pode ser referida para o dorso; dor originada nas vias biliares pode ser referida para a região escapular direita ou tórax posterior direito.**

A dor pode ser referida para o abdome a partir do tórax, da coluna vertebral ou da pelve, complicando ainda mais a avaliação do quadro álgico abdominal.

**Dor da *pleurisia* ou do *infarto agudo da parede inferior do miocárdio* pode ser referida para a região epigástrica.**

## **Sistema digestório**

**Dor ou desconforto abdominal superior e pirose.** A prevalência de desconforto ou dor recorrente na região abdominal superior é de aproximadamente 25% nos EUA e em outros países ocidentais.<sup>3</sup> Os consensos publicados pelas sociedades de especialistas nos últimos anos esclareceram as definições e a classificação de numerosos sintomas

abdominais, especialmente os critérios de Roma III 2006 para transtornos gastrointestinais funcionais.<sup>4,5</sup> O conhecimento da terminologia cuidadosamente definida ajuda a identificar, com maior segurança, a patologia apresentada pelo paciente.

**Os estudos sugerem que neuropeptídeos, como 5-hidroxitriptofano e substância P, medeiam os sintomas interligados de dor, disfunção intestinal e estresse.<sup>4</sup>**

***Dor ou desconforto agudo na parte alta do abdome.*** As causas da dor abdominal sentida pelo paciente variam de benignas a potencialmente fatais, de modo que é importante fazer uma anamnese cuidadosa.

- Determine primeiro a *cronologia da dor*. Ela é *aguda ou crônica*? A dor abdominal aguda tem muitos padrões. A dor surgiu de modo gradual ou súbito? Quando começou? Quanto tempo dura? Qual é o seu padrão em um período de 24 h? Em semanas ou meses? A doença é aguda ou crônica e recorrente?

**Nos serviços de emergência, 40 a 45% dos pacientes referem dor abdominal inespecífica, porém 15 a 30% deles necessitam de cirurgia, em geral por causa de *apendicite*, obstrução intestinal ou *colecistite*.<sup>6</sup>**

- Solicite aos pacientes que *descrevam a dor com suas próprias palavras*. Investigue detalhes importantes: “Onde a dor começa?” “Ela se irradia ou se espalha para outro lugar?” “Como é a dor?” Se o paciente tiver dificuldade em descrever a dor, tente um sistema de múltipla escolha, do tipo: “Ela é vaga e imprecisa, em queimação, em corrosão, ou de que tipo...?”

**O ato de dobrar o corpo devido à dor em caráter de cólica é sugestivo de cálculo renal. A dor epigástrica súbita, em caráter de facada, que frequentemente irradia-se para o dorso, é típica de *pancreatite*.<sup>7-9</sup>**



- Solicite ao paciente que aponte o local da dor. Os pacientes nem sempre conseguem descrever com clareza a localização da dor. O quadrante onde a dor está localizada ajuda a identificar os órgãos subjacentes que pode estar comprometidos. Se as roupas estiverem atrapalhando, repita a pergunta durante o exame físico

**Dor epigástrica ocorre na doença por refluxo gastroesofágico (DRGE), na pancreatite, e na úlcera perforada. QSD e na parte alta do abdome é comum na colecistite e na colangite.<sup>10</sup>**

- Deve-se solicitar ao paciente para avaliar a *intensidade da dor* em uma escala de 1 a 10. Vale mencionar que a intensidade nem sempre ajuda a identificar a causa. A sensibilidade individual à dor abdominal varia muito e tende a diminuir nos adultos idosos, o que mascara condições abdominais agudas. As diferenças individuais no limiar de dor e acomodação à dor durante as atividades diárias também afetam a sua avaliação
- Ao explorar os *fatores que exacerbam ou aliviam a dor*, deve-se dar atenção especial à posição do corpo, à associação com as refeições, ao consumo de bebidas alcoólicas, ao uso de medicamentos (incluindo ácido acetilsalicílico e AINEs, além de fármacos de venda livre), estresse e uso de antiácidos. Deve-se perguntar se a indigestão ou o desconforto está relacionado com esforço físico e melhora com repouso.

***Dor ou desconforto crônico na parte alta do abdome.*** *Dispepsia* é definida como desconforto crônico ou recorrente ou dor centralizada na parte superior do abdome, caracterizada por plenitude pós-prandial, saciedade precoce e dor ou sensação de queimação epigástrica.<sup>3,5</sup> *Desconforto* é definido como um sentimento negativo subjetivo que não é doloroso. Pode incluir sintomas diversos, tais como distensão abdominal, náuseas, sensação de plenitude na parte superior do abdome e pirose.

**Observe que a angina consequente a doença da artéria coronária (DAC) na parede inferior do coração pode se apresentar como “indigestão”, mas é precipitada por esforço físico e aliviada com o repouso. Veja o Quadro 8.1, Dor torácica, pp.322 e 323.**

- Observe que distensão abdominal, náuseas ou eructação podem ocorrer de forma isolada, mas também acompanham outras patologias. Se essas condições ocorrerem isoladamente, não atendem aos critérios de dispepsia

**A distensão abdominal pode ser consequente a intolerância à lactose, doença inflamatória intestinal ou câncer de ovário; eructação resulta de aerofagia ou deglutição de ar.**

- Muitos pacientes com desconforto ou dor na região abdominal superior apresentam *dispepsia funcional*, ou *não ulcerosa*, definida como relato de 3 meses de náuseas ou desconforto abdominal superior não atribuível a alterações estruturais, ou à úlcera péptica. Os sintomas são, em geral, recorrentes e existem há mais de 6 meses.<sup>5</sup>

**As causas multifatoriais incluem retardo do esvaziamento gástrico (20 a 40%), gastrite por *Helicobacter pylori* (20 a 60%), úlcera péptica (até 15% se houver *H.pylori*), doença do intestino irritável e fatores psicossociais.<sup>3</sup>**

Muitos pacientes que apresentam dor ou desconforto crônico na parte alta do abdome queixam-se de *pirose*, *disfagia* ou *regurgitação*. Se os pacientes relatarem a associação de *pirose* e *regurgitação* mais de 1 vez/semana, a acurácia do diagnóstico de *DRGE* é superior a 90%.<sup>3,11,12</sup>

**Esses sintomas ou a lesão da mucosa observada pela endoscopia constituem os critérios para o diagnóstico de *DRGE*. Os fatores de risco incluem redução do fluxo salivar, que prolonga a eliminação do ácido ao embotar a ação do tampão bicarbonato; obesidade; retardo do esvaziamento gástrico; determinados medicamentos e hérnia de hiato**

- A *pirose* consiste em desconforto ou dor em queimação retroesternal

ascendente, ocorrendo 1 vez/semana ou mais frequentemente. Ela é tipicamente agravada por bebidas alcoólicas ou por alimentos como chocolate, frutas cítricas, café, cebolas e hortelã-pimenta; ou ainda por mudanças de posição, como inclinar-se para frente, exercitar-se, levantar pesos ou decúbito dorsal

**A angina por isquemia coronária na parede inferior do miocárdio, ao longo do diafragma, também pode manifestar-se como pirose. Veja o Quadro 8.1, Dor torácica, pp.322 e 323.**

- Alguns pacientes com DRGE apresentam sinais e sintomas respiratórios atípicos, como dor torácica, tosse, sibilos e pneumonia por aspiração. Outros se queixam de sinais e sintomas faríngeos, como rouquidão e dor de garganta crônica<sup>13</sup>

**Um total de 30 a 90% dos pacientes asmáticos e 10% dos indivíduos que são encaminhados para avaliação otorrinolaringológica apresentam manifestações semelhantes às da DRGE.**

- Alguns pacientes apresentam “*sintomas de alarme*,” como:
  - Dificuldade de engolir (*disfagia*)
  - Dor à deglutição (*odinofagia*)
  - Vômito recorrente
  - Evidências de hemorragia digestória
  - Saciedade precoce
  - Perda de peso
  - Anemia

- Fatores de risco para o câncer gástrico
- Massa palpável
- Icterícia indolor.

**Os pacientes com DRGE sem comprometimento e nos quais a terapia empírica não funciona, com idade >55anos e “sinais de alarme” justificam a endoscopia para avaliar as possíveis *esofagite, restrições pépticas, esôfago de Barrett* ou câncer esofágico. Dos pacientes com DRGE, cerca de 50 a 85% não apresentam lesão à endoscopia.<sup>14,15</sup> Aproximadamente 10% dos pacientes com pirose crônica apresentam esôfago de Barrett, uma alteração metaplásica no revestimento esofágico que passa do epitélio escamoso normal ao epitélio colunar. Nos pacientes afetados, o achado de displasia à endoscopia aumenta o risco de câncer esofágico de 0,1 a 0,5% (sem displasia) a 6 a 19% por paciente-ano (displasias de alto grau).<sup>14</sup>**

**Dor e desconforto abdominal inferior.** A dor e o desconforto na parte baixa do abdome podem ser de natureza aguda ou crônica. Deve-se solicitar ao paciente que aponte o local da dor e descreva todas as suas características, o que, em associação aos achados no exame físico, auxiliará a identificar as causas possíveis. Determinados tipos de dor aguda, em especial na região suprapúbica, ou que se irradia para o flanco, têm origem nos sistemas genital e/ou urinário (veja a p. 450).

***Dor aguda na parte baixa do abdome.*** Os pacientes podem se queixar de *dor aguda* localizada no QID. Primeiro deve-se verificar se é intensa e contínua, ou intermitente e em caráter de cólica, fazendo com que eles se curvem para a frente.

**Dor no QID, ou que migra a partir da região periumbilical, associada a rigidez da parede abdominal à palpação, é sugestiva de *apendicite*. Nas mulheres avenge a possibilidade de *doença inflamatória pélvica, ruptura de um folículo ovariano e gravidez ectópica*. A combinação dos sinais físicos com marcadores inflamatórios laboratoriais e TC reduz de**

**maneira significativa os diagnósticos incorretos e a intervenção cirúrgica desnecessária.<sup>16-</sup>**  
19

**A dor em caráter de cólica que se irradia para a direita ou para o QIE ou para a região inguinal pode ser um *cálculo renal*.**

Quando os pacientes relatam dor aguda no *QIE*, ou *dor abdominal difusa*, é preciso questionar se há sinais ou sintomas associados, como febre e perda de apetite.

**Dor no QIE, principalmente quando existe massa palpável, é sugestiva de *diverticulite*. Dor abdominal difusa com distensão abdominal, borborigmo hiperativo agudo e dor à palpação levanta a suspeita de *obstrução do intestino delgado ou grosso* (veja as pp.474 e 475), enquanto dor associada a desaparecimento dos sons intestinais, rigidez, dor à percussão e defesa é sugestiva de *peritonite*.**

*Dor crônica na parte baixa do abdome.* Se houver *dor crônica nos* quadrantes do abdome inferior, pergunte sobre alteração nos hábitos intestinais e diarreia e constipação intestinal alternadas.

**A alteração do ritmo intestinal associada a massa expansiva é um alerta para *câncer de colo*. Dor intermitente durante 12semanas dos 12meses anteriores, com alívio após defecação, alteração na frequência de defecação ou alterações do formato das fezes (pastosas, aquosas, em bolinhas), associada a irritantes da mucosa e lumenais que modificam a motilidade, a secreção e a sensibilidade à dor sugerem *síndrome do intestino irritável*.<sup>20</sup>**

### **Dor abdominal e sinais/sintomas gastrintestinais associados.**

Os pacientes apresentam, com frequência, dor abdominal associada a outros sinais e sintomas. Comece perguntando “Como está seu apetite?” e, em seguida, questione se existem manifestações como *indigestão*, *náuseas*, *vômitos* e *anorexia*. *Indigestão* é um termo geral que descreve o desconforto associado à alimentação, o que pode ter muitos significados. Insista com o

paciente para ser mais específico.

**Anorexia, náuseas e vômitos acompanham muitos distúrbios GI, incluindo gravidez, cetoacidose diabética, insuficiência suprarrenal, hipercalcemia, uremia, hepatopatias, estados emocionais e reações adversas a fármacos. Vômitos induzidos, sem náuseas, são mais indicativos de *anorexia/bulimia*.**

- As *náuseas*, descritas frequentemente como “sensação de estômago embrulhado”, podem evoluir para ânsia de vômito e vômitos. A *ânsia de vômito* descreve um espasmo involuntário do estômago, do diafragma e do esôfago, que antecede e culmina no *vômito*, a expulsão vigorosa do conteúdo gástrico pela boca.

**Regurgitação ocorre na DRGE, no estreitamento esofágico e no câncer de esôfago.**

**Vômitos e dor indicam *obstrução do intestino delgado*. Odor fecaloide ocorre na *obstrução do intestino delgado* e na *fístula gastrocólica*.**

Alguns pacientes não chegam efetivamente a vomitar, mas eliminam o conteúdo esofágico ou gástrico sem náuseas ou ânsia de vômito, fato designado como *regurgitação*.

Pergunte a respeito de qualquer vômito ou material regurgitado e o inspecione, caso possível, observando a cor, o odor e o volume. Ajude o paciente a especificar o volume: uma colher de chá? Duas colheres de chá? Uma xícara cheia?

**Hematêmese pode acompanhar *varizes gástricas ou esofágicas, lacerações de Mallory-Weiss* ou *úlcera péptica*.**

Pergunte especificamente se o vômito contém sangue e quantifique o volume. O suco gástrico é claro e mucoide. A expulsão pela boca de pequenos volumes de bile amarelada ou esverdeada é comum e não

tem importância especial. Vômito de material marrom ou preto, com aspecto de “borra de café”, sugere sangue alterado pelo ácido gástrico. Vômito em borra de café ou com sangue vivo é denominado *hematêmese*.

O paciente apresenta desidratação ou desequilíbrio eletrolítico consequente a vômitos prolongados ou perda significativa de sangue? Os sinais e sintomas do paciente sugerem alguma complicação dos vômitos, como aspiração pulmonar, observada em pacientes debilitados, obnubilados ou idosos?

**Os sinais e sintomas de perda de sangue, como sensação de desmaio ou síncope, dependem da velocidade da perda e do volume do sangramento e raramente ocorrem quando as perdas são inferiores a 500cm<sup>3</sup>.**

- *Anorexia* é a perda ou a ausência de apetite. É preciso descobrir se é consequente a intolerância a certos alimentos, medo de desconforto abdominal (ou “*medo dos alimentos*”), ou distorções na autoimagem. Verifique se o paciente refere náuseas e vômitos associados.

**“O medo da comida” com dor abdominal e abdome indolor à palpação, macio e levemente distendido é uma das características da *isquemia mesentérica*.**

Os pacientes podem se queixar de *plenitude abdominal* desagradável após refeições leves ou moderadas ou de *saciedade precoce*, a incapacidade de fazer uma refeição completa. Indica-se uma avaliação ou revisão da dieta (veja as pp. 107 e 108).

**Em caso de plenitude ou saciedade precoce, pense em *gastroparesia diabética*, uso de medicamentos anticolinérgicos, *obstrução pilórica* e *câncer gástrico*; no caso de saciedade precoce, considere também *hepatite*.**

**Outros sinais e sintomas gastrintestinais**

***Dificuldade para engolir (disfagia) e/ou dor ao engolir (odinofagia).*** Os pacientes, mais raramente, relatam dificuldade para deglutir, em virtude do comprometimento da passagem de alimentos sólidos ou líquidos da boca até o estômago, ou *disfagia*. O alimento parece “grudar” ou até mesmo “não descer direito”, sugerindo transtornos da motilidade ou anomalias estruturais. A sensação de bolo ou corpo estranho na garganta não relacionada a deglutição, chamada *globo histérico*, não é disfagia verdadeira.

**Para os tipos de disfagia, veja o Quadro 11.2, Disfagia.**

**Indicadores de *disfagia orofaríngea* incluem sialorreia, regurgitação nasofaríngea e tosse consequente a aspiração. Gorgolejo ou regurgitação dos alimentos não digeridos ocorre na DRGE, nos distúrbios de motilidade e distúrbios estruturais, como *estreitamento esofágico* e *divertículo de Zenker*. As causas geralmente são mecânicas/obstrutivas em adultos mais jovens e neurológicas/musculares em adultos mais velhos (AVC, doença de Parkinson).<sup>21</sup>**

Solicite ao paciente que aponte onde ocorre a disfagia.

**Apontar para um ponto abaixo da incisura esternoclavicular sugere *disfagia esofágica*.**

Investigue os tipos de alimentos que provocam sintomas: sólidos, ou sólidos e líquidos? Defina a sequência temporal. Quando começou a disfagia? Ela é intermitente ou persistente? Vem progredindo? Em caso afirmativo, há quanto tempo? Há sinais e sintomas e quadros clínicos associados à disfagia?

**No caso de alimentos sólidos, considere condições esofágicas estruturais como *estreitamento esofágico*, *teia* ou *anel de Schatzki*, neoplasias; no caso de sólidos e líquidos, um transtorno da motilidade, como *acalasia*, é mais provável.**

Há *odinofagia* (dor à deglutição)?

**Considere ulceração esofágica consequente à ingestão de ácido acetilsalicílico ou agentes anti-inflamatórios não esteroides, ingestão de substância cáustica, radiação ou infecção**



**por *Candida*, citomegalovírus, herpes-vírus simples (HSV) ou HIV.**

***Alteração da função intestinal.*** Para avaliar a *função intestinal*, inicialmente são feitas perguntas abertas: “Como anda seu intestino?” “Com que frequência o senhor ou a senhora defeca em 1 semana?” “Apresenta alguma dificuldade?” “Percebeu alguma alteração no padrão ou no aspecto das fezes?” O intervalo normal entre as defecações é amplo, e pode ser de até três defecações por semana.

Alguns pacientes se queixam de *flatulência*, ou eliminação excessiva de gases, normalmente de cerca de 600 ml/dia.

**As causas incluem aerofagia, consumo de legumes ou outros alimentos produtores de gases, deficiência de lactase intestinal e síndrome do intestino irritável.**

***Diarreia.*** *Diarreia* é definida como eliminação de fezes pastosas ou aquosas sem dor durante  $\geq 75\%$  das defecações nos 3 meses anteriores, com início dos sintomas pelo menos 6 meses antes do diagnóstico.<sup>22,23</sup> O volume das fezes pode aumentar para  $> 200$  g em 24 horas.

**Veja o Quadro 11.3, Diarreia.**

- Pergunte sobre a duração. A *diarreia aguda* dura até 2 semanas. A *diarreia crônica* é definida como aquela que dura 4 semanas ou mais

**A diarreia aguda, sobretudo a veiculada ao consumo de alimentos, é geralmente causada por infecção.<sup>20</sup> A diarreia crônica é, tipicamente, de origem não infecciosa, como doença de Crohn e colite ulcerativa.**

- Indague sobre as características da diarreia, incluindo volume, frequência e consistência das fezes

**Fezes aquosas frequentes e em grande volume são geralmente provenientes do intestino delgado; fezes em pequeno volume associadas a tenesmo, diarreia com muco, pus ou**

**sangue ocorrem em condições inflamatórias retais.**

- Existe muco, pus ou sangue nas fezes? Existe *tenesmo* associado, uma necessidade urgente de defecar, acompanhada por dor, cólicas e esforço de defecação involuntário?
- A diarreia ocorre à noite?

**A diarreia noturna geralmente é patológica.**

- As fezes são gordurosas ou oleosas? Espumosas? Com odor fétido? Flutuam na superfície da água do vaso sanitário em função de gases em excesso?

**Resíduo oleoso, às vezes espumoso ou flutuante, ocorre na *esteatorreia* (fezes diarreicas gordurosas) consequente a má absorção no *esprucelí co*, na *insuficiência pancreática* e no *crescimento excessivo de bactérias no intestino delgado*.**

- Explore as características associadas que são importantes na identificação das causas possíveis. Essas incluem medicamentos atuais e alternativos, especialmente antibióticos, viagens recentes, padrões dietéticos, ritmo intestinal basal e fatores de risco de imunocomprometimento.

**A diarreia é comum quando do uso de penicilinas e macrolídeos, antiácidos à base de magnésio, metformina, fitoterápicos e medicamentos alternativos. No caso de hospitalização recente, considere infecção por *Clostridium difficile*.<sup>24</sup>**

**Constipação intestinal.** Pergunte sobre as características das fezes identificadas pelos critérios Roma III, que estipulam que a constipação intestinal deve ter ocorrido nos últimos 3 meses, com aparecimento dos sintomas pelo menos 6 meses antes do diagnóstico e atendendo a pelo menos duas das condições que se seguem: menos de três defecações por semana,

25% ou mais de defecações com esforço ou sensação de defecação incompleta; fezes “em bolinhas” ou duras; ou necessidade de extração manual.<sup>22,23</sup>

#### **Veja o Quadro 11.4, Constipação intestinal.**

**Tipos de *constipação intestinal funcional ou primária* são trânsito normal, trânsito lento, comprometimento da expulsão (nos distúrbios do assoalho pélvico) e síndrome do intestino irritável com constipação intestinal predominante. Causas secundárias incluem medicamentos e condições, como *amiloidose, diabetes melito* e doenças do SNC.<sup>25,26</sup>**

- Verifique se o paciente inspeciona, de fato, as fezes e consegue descrever sua cor e seu volume

**Fezes de calibre fino, semelhantes a lápis, ocorrem na lesão obstrutiva em “anel de guardanapo” do colo sigmoide.**

- Que tipo de remédios o paciente já experimentou? Os medicamentos ou o estresse contribuem para o quadro? Existem patologias sistêmicas associadas?

**Agentes anticolinérgicos, bloqueadores dos canais de cálcio, suplementos de ferro e os opiáceos podem causar constipação intestinal. A constipação intestinal também ocorre no *diabetes melito, no hipotireoidismo, na hipercalcemia, na esclerose múltipla, na doença de Parkinson* e na *esclerose sistêmica*.**

- Ocasionalmente, não há eliminação nem de fezes nem de gases, ou *obstipação*

**Obstipação significa *obstrução intestinal*.**

- Pergunte a respeito da coloração das fezes. Há *melena* (fezes pretas e pastosas semelhantes a piche) ou *hematoquezia* (fezes com coloração

avermelhada ou acastanhada)? Determine o volume e a frequência de eliminação de sangue nas fezes

**Veja o Quadro 11.5, Fezes pretas e sanguinolentas.**

**A melena pode ocorrer com até mesmo 100mL de *hemorragia digestiva alta*, enquanto a hematoquezia surge com mais de 1.000mL de sangue, geralmente por *hemorragia digestiva baixa*, mas se for maciça pode ter uma fonte digestiva alta.**

- Trata-se de sangue puro, misturado às fezes ou na sua superfície? Havia raias de sangue no papel higiênico, ou um volume maior?

**Sangue na superfície ou papel higiênico indica *hemorroidas*.**

**Icterícia.** A icterícia é a coloração amarelada marcante da pele e das escleróticas causada por níveis aumentados de bilirrubina, um pigmento biliar derivado principalmente da degradação da hemoglobina. Normalmente, os hepatócitos conjugam a bilirrubina com outras substâncias, tornando a bile hidrossolúvel, e depois a excretam na forma de bilirrubina conjugada na bile. A bile flui pelo ducto cístico até o colédoco, para onde também drenam os ductos extra-hepáticos do fígado. Mais distalmente, o ducto colédoco e os ductos pancreáticos desembocam no duodeno, na ampola de Vater. Os mecanismos de icterícia são arrolados a seguir.

#### **Mecanismos de icterícia**

- Aumento da produção de bilirrubina
- Redução da captação de bilirrubina pelos hepatócitos
- Diminuição da capacidade hepática de conjugação de bilirrubina
- Redução da excreção de bilirrubina para a bile, resultando em absorção de bilirrubina conjugada de volta para a corrente sanguínea.

**Bilirrubina predominantemente não conjugada ocorre pelos três primeiros mecanismos, como na *anemia hemolítica* (aumento de produção) e na *síndrome de Gilbert*.**

**Excreção de bilirrubina conjugada comprometida é observada em *hepatite viral, cirrose, cirrose biliar primária* e colestase induzida por fármacos, como contraceptivos orais, metiltestosterona e clorpromazina.**

A icterícia *intra-hepática* pode ser *hepatocelular*, secundária à lesão dos hepatócitos, ou *colestática*, consequente ao comprometimento da excreção, por lesão dos hepatócitos ou dos ductos biliares intra-hepáticos. A icterícia *extra-hepática* deriva da obstrução dos ductos biliares extra-hepáticos, mais comumente o ducto colédoco.

**O ducto colédoco pode ser obstruído por cálculos biliares ou *carcinoma pancreático, colangiocarcinoma* ou *carcinoma duodenal*.**

Nos pacientes ictericos, é necessário dar atenção especial aos sinais e sintomas associados e ao cenário em que ocorreu a doença. Qual era a *coloração da urina* quando o paciente adoeceu? Quando o nível de bilirrubina conjugada aumenta no sangue, ela pode ser excretada pela urina, cuja coloração se torna castanho-amarelada escura ou cor de chá. A bilirrubina não conjugada não é hidrossolúvel, portanto, não é excretada pela urina. Existe dor associada?

**Urina escura indica comprometimento da excreção de bilirrubina para o sistema digestório. Icterícia indolor indica obstrução maligna dos ductos biliares, observada no *carcinoma duodenal* ou *pancreático*; icterícia dolo rosa é comumente de origem infecciosa, como na *hepatite A* e *colangite*.**

Pergunte também sobre a *coloração das fezes*. Quando a excreção de bile pelo intestino é totalmente obstruída, as fezes tornam-se cinzentas ou claras (*acolia*), sem bile.

**Acolia pode ocorrer durante um breve período na *hepatite viral*; é comum na icterícia obstrutiva.**

Existe prurido cutâneo sem motivo evidente? Existe dor associada? Qual é o seu padrão? Isso era recorrente anteriormente?

**Prurido ocorre na icterícia obstrutiva ou colestática.**

Pergunte a respeito de fatores de risco para doença hepática, tais como os descritos no box a seguir.

#### **Fatores de risco para doença hepática**

- *Hepatite*: viagens ou refeições em regiões onde as condições sanitárias são precárias, consumo de água ou alimentos contaminados (*hepatite A*); exposição parenteral ou das mucosas a líquidos corporais infecciosos como sangue, soro, sêmen e saliva, principalmente por contato sexual com um parceiro infectado ou pelo uso compartilhado de agulhas para aplicação de drogas injetáveis (*hepatite B*); uso de drogas injetáveis ilícitas ou transfusões de sangue (*hepatite C*)
- *Hepatite alcoólica ou cirrose alcoólica* (faça rastreamento cuidadoso do consumo de bebidas alcoólicas)
- *Lesão hepática tóxica* por medicamentos, exposição a solventes industriais ou toxinas ambientais ou alguns agentes anestésicos
- *Doenças ou cirurgias da vesícula biliar* que possam ocasionar obstrução biliar extra-hepática
- *Distúrbios hereditários* (história familiar).

## **Sistema urinário**

Perguntas gerais incluem: “Você sente dificuldade para urinar?” “Com que frequência você urina?” “Precisa levantar à noite para urinar? Com que frequência?” “Qual é o volume de urina eliminado durante a noite?” “Sente dor ou ardência?” “Você já teve que correr para chegar no banheiro a tempo?” “Já ocorreu extravasamento de urina? Ou já urinou

involuntariamente?” O paciente percebe quando a bexiga está cheia e quando a micção ocorre?

**Veja o Quadro 11.6, Polaciúria, noctúria e poliúria.**

**Eliminação involuntária de urina, ou falta de percepção da micção, sugerem déficits cognitivos ou neurosensoriais.**

Pergunte às mulheres se episódios súbitos de tosse, espirros ou o riso provocam eliminação involuntária de urina. Aproximadamente metade das mulheres jovens referem esta experiência, antes mesmo de terem filhos. Um extravasamento ocasional não é necessariamente significativo. Pergunte aos homens mais velhos, “sente dificuldade para começar a urinar?” “Precisa ficar próximo ao vaso sanitário para urinar?” “Houve alguma alteração na força ou no tamanho de seu jato urinário, ou no esforço que precisa fazer para urinar?” “Hesita ou interrompe a micção no meio?” “Há gotejamento de urina mesmo depois de acabar de urinar?”

***Incontinência de estresse ocorre por diminuição da pressão intrauretral (veja o Quadro 11.7).***

***Essas condições são comuns em homens com obstrução parcial do trato de saída vesical por causa de hiperplasia prostática benigna ou estenose uretral.***

**Dor suprapúbica.** Os distúrbios do sistema urinário podem gerar dor no abdome ou no dorso. *Os distúrbios vesicais provocam dor suprapúbica.* A dor na região abdominal inferior é tipicamente surda e em caráter de compressão nos casos de *infecção vesical*. Por outro lado, a dor é, com frequência, excruciante quando ocorre distensão excessiva e súbita da bexiga; a distensão vesical crônica, entretanto, costuma ser indolor.

***Dor consequente à distensão súbita e exagerada acompanha a retenção urinária aguda.***

**Disúria, urgência ou polaciúria.** Infecção ou irritação da bexiga ou uretra frequentemente resulta em *dor excessiva à micção*, geralmente sentida como sensação de queimação. Alguns médicos descrevem isso como *disúria*, enquanto outros usam o termo para referir a dificuldade para urinar. As mulheres podem relatar *desconforto na parte interna da uretra*, descrito, às vezes, como compressão ou *queimação externa* causada pelo fluxo urinário que passa pelos grandes lábios do pudendo irritados ou inflamados. Os homens referem, tipicamente, sensação de ardência na região proximal à glândula peniana. Por outro lado, a *dor prostática* é percebida no períneo e, ocasionalmente, no reto.

**A micção dolorosa acompanha cistite (infecção da bexiga), uretrite e infecções urinárias, cálculos vesicais, tumores e, nos homens, prostatite aguda. As mulheres relatam sensação de queimação interna na uretrite e queimação externa, na vulvovaginite.**

Outros sintomas urinários comumente associados são *urgência*, um desejo intenso e imediato de urinar, às vezes resultando em micção involuntária ou *incontinência de urgência*, e *polaciúria*, ou micção anormal frequente. Pergunte sobre calafrios ou febre correlatos, sangue na urina (hematúria) ou dor no abdome, no flanco ou no dorso (veja a Figura 11.8). Os homens com obstrução parcial do fluxo urinário relatam, com frequência, *hesitação* para iniciar o jato urinário, *esforço miccional*, *redução do calibre e da força do jato urinário* ou *gotejamento* ao término da micção.<sup>27</sup>

**Urgência sugere infecção urinária ou irritação decorrente de possíveis cálculos urinários. Polaciúria é comum nas infecções urinárias e obstrução do colo vesical. Nos homens, a dor à micção, sem polaciúria ou urgência, sugere uretrite. Dor associada no flanco ou no dorso sugere pielonefrite.<sup>28,29</sup>**

**Veja a p.609, Anormalidades da próstata.**

**Poliúria ou noctúria.** Dois outros termos descrevem alterações



importantes dos padrões miccionais. *Poliúria* refere-se ao aumento significativo do volume da urina no período de 24 horas, definido aproximadamente como superior a 3 l. Deve-se distingui-la da *polaciúria*, que pode ser de volume elevado (poliúria) ou baixo (infecção). *Noctúria* refere-se à polaciúria durante a noite, definida por vezes como o despertar do paciente mais de uma vez; o volume de urina pode ser grande ou pequeno. Esclareça a ingestão de líquidos diária total do paciente e sua frequência à noite.

**Causas da poliúria incluem ingestão significativa de líquidos no caso de *polidipsia psicogênica* e *diabetes melito* mal controlado, a menor secreção do hormônio antidiurético (HAD) do *diabetes insípido central*, e a sensibilidade renal reduzida ao HAD do *diabetes insípido nefrogênico*.**

**Incontinência urinária.** Até 30% dos adultos mais velhos têm alguma preocupação com *incontinência urinária*, ou seja, a eliminação involuntária de urina que pode limitá-los em ambientes sociais, além de gerar problemas de higiene. Se o paciente relatar incontinência, pergunte se há eliminação de pequenos volumes de urina por aumento da pressão intra-abdominal (durante tosse, espirro, riso ou ao levantamento de objetos pesados). A eliminação involuntária de grandes volumes de urina ocorre após urgência urinária? O paciente refere sensação de plenitude vesical, extravasamento involuntário frequente de urina ou elimina pequenos volumes, porém com dificuldade para esvaziar a bexiga?

**Veja o Quadro 11.7, Incontinência urinária.**

**Na *incontinência de estresse*, a pressão abdominal aumentada faz com que a pressão vesical ultrapasse a resistência uretral – o tônus ruim do esfíncter uretral ou o suporte do colo vesical são insatisfatórios. Na *incontinência de urgência*, a urgência é seguida por extravasamento involuntário devido a contrações não controladas do músculo detrusor que superam a resistência uretral. Na *incontinência por transbordamento*, transtornos**

**neurológicos ou obstrução anatômica por órgãos da região pélvica ou pela próstata restringem o esvaziamento vesical até a bexiga estar hiperdistendida.<sup>30-32</sup>**

O controle vesical envolve complexos mecanismos neuroreguladores e motores (veja a p. 438). Diversas lesões nervosas centrais ou periféricas que afetam de S2 a S4 podem afetar a micção normal. O paciente percebe quando a bexiga está cheia? Que a micção está ocorrendo? Há cinco grandes categorias de incontinência, incluindo *incontinência funcional* e *mista*.

***Incontinência funcional é consequente a comprometimento cognitivo, condições musculoesqueléticas ou imobilidade. A combinação de incontinência de estresse e incontinência de urgência é denominada incontinência mista.***

Além disso, o estado funcional do paciente pode influenciar o comportamento miccional, mesmo quando o sistema urinário está íntegro. O paciente consegue se locomover? Está lúcido? Tem capacidade de responder às solicitações miccionais e de ir até o banheiro? A lucidez ou a micção são influenciadas pelos medicamentos em uso?

**Hematúria.** A existência de sangue na urina, ou *hematúria*, é uma causa importante de preocupação. Quando estiver visível a olho nu, é denominada *hematúria macroscópica*; a urina, obviamente, está francamente sanguinolenta. O sangue pode ser detectado apenas durante a urinálise microscópica, condição conhecida como *hematúria microscópica*; volumes menores de sangue podem conferir à urina uma tonalidade rosa ou acastanhada. Nas mulheres, é importante diferenciar sangue menstrual de hematúria. Se a urina estiver avermelhada, pergunte a respeito da ingestão de medicamentos capazes de alterar a cor da urina. Teste a urina com uma fita reagente apropriada ou solicite exame microscópico antes de diagnosticar *hematúria*.

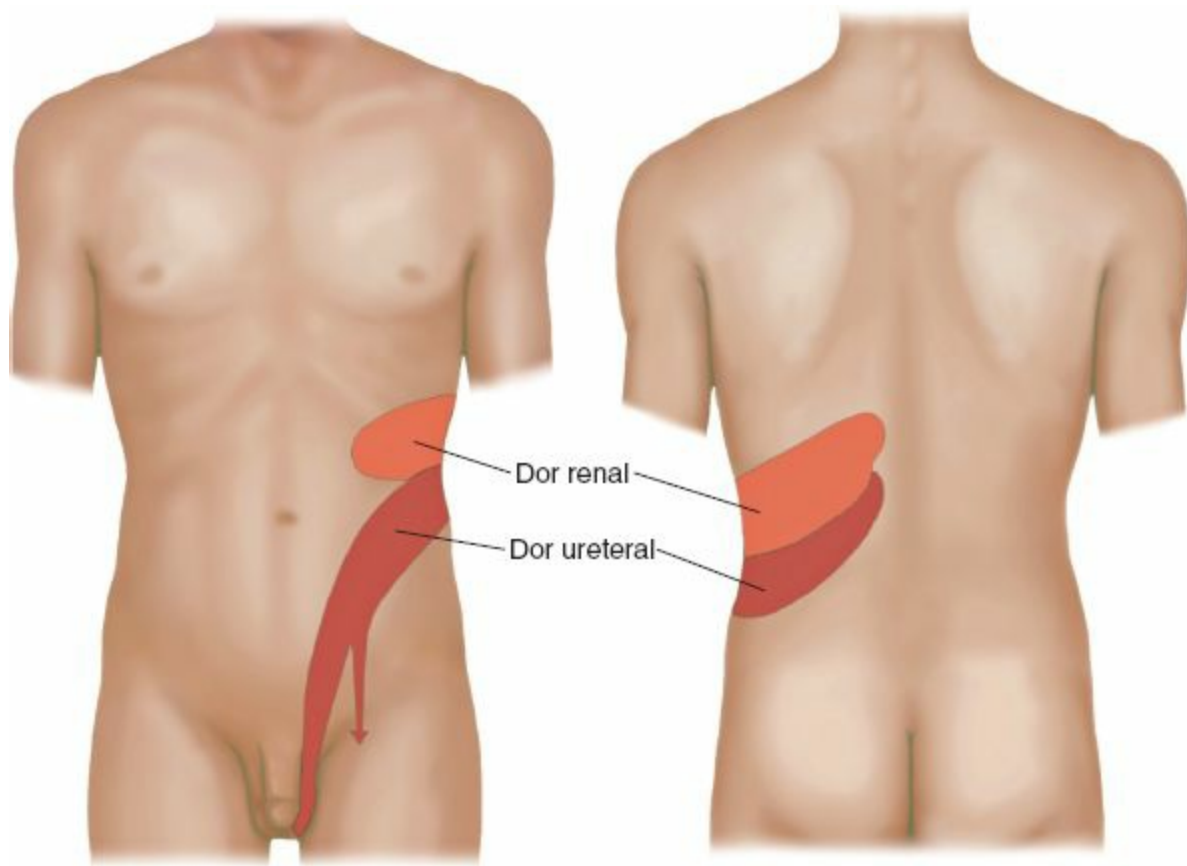
**A mioglobina da *rabdomiólise* também pode conferir à urina uma tonalidade rosa na**

**ausência de hemácias.**

**Dor nos flancos e cólica ureteral.** Os distúrbios do sistema urinário também podem causar dor renal, frequentemente relatada como *dor no flanco*, no rebordo costal posterior ou abaixo dele, próximo ao ângulo costovertebral. A dor pode irradiar-se para frente, na direção do umbigo. A dor renal é do tipo visceral, provocada geralmente pela distensão da cápsula renal e, tipicamente, é surda, vaga e constante. *A cólica ureteral* é em caráter de cólica, intensa e significativamente diferente que se irradia ao redor do tronco para o abdome inferior e a região inguinal, ou possivelmente para a parte superior da coxa, testículos ou lábios do pudendo. A dor ureteral é secundária à distensão súbita do ureter e da pelve renal. Verifique se há febre, calafrios ou hematúria associada (Figura 11.8).

**Dor no flanco, febre e calafrios são indícios de pielonefrite aguda.**

**Cólica renal ou ureteral é causada por obstrução súbita do ureter, como nos casos de cálculos urinários ou coágulos sanguíneos.**



**Figura 11.8** Irradiação da dor renal e ureteral.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Rastreamento de consumo abusivo de bebidas alcoólicas
- Hepatite viral: fatores de risco, vacinas e rastreamento
- Rastreamento do câncer de cólon

**Rastreamento de consumo abusivo de bebidas alcoólicas.** A 2013 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) estimou que mais de 130 milhões de norte-americanos com 12 anos de idade ou mais, ou 52,2% da população, eram etilistas atuais com base no consumo de bebidas alcoólicas nos 30 dias anteriores; 16,5 milhões, ou 6,3%, foram classificados como etilistas com consumo significativo e 60,1 milhões, ou 22,9%, foram classificados como etilistas episódicos.<sup>33</sup> A adição é cada vez mais considerada como transtorno de comportamento recidivante crônico, com as alterações dos neurotransmissores cerebrais induzidas por substâncias psicoativas resultando em tolerância, dependência física, sensibilização, ânsia pela substância e recaídas. Os dados da NSDUH mostraram que cerca de 17 milhões de pessoas com 12 anos de idade ou mais enquadravam-se nos critérios de transtorno de etilismo (dependência ou abuso), embora somente 1,4 milhão, ou 7,9%, tenham sido submetidos a tratamento em uma instituição especializada.

Profissionais de saúde atentos percebem, com frequência, indícios de consumo não saudável de bebidas alcoólicas a partir dos padrões sociais e transtornos comportamentais do paciente obtidos durante a anamnese. O paciente pode relatar uma história familiar de uso abusivo de substâncias psicoativas, relações instáveis, dificuldade para se manter em trabalhos ou problemas jurídicos relacionados a comportamentos violentos ou dirigir sob a influência de substâncias psicoativas.<sup>34,35</sup> Muitas condições clínicas estão associadas ao etilismo, incluindo doenças do sistema digestório, neoplasias malignas, doenças cardiovasculares, transtornos da saúde mental, deficiências nutricionais e transtornos neurológicos. O etilismo se acompanha de numerosos riscos para a saúde a curto prazo, incluindo ferimentos, violência conjugal (homicídio, suicídio, violência sexual, violência conjugal), intoxicação alcoólica e efeitos adversos na saúde reprodutiva (comportamentos sexuais de risco, aborto e transtorno alcoólico fetal). O exame do abdome pode revelar achados clássicos de doença hepática, como

hepatoesplenomegalia, ascite ou *circulação colateral na parede do abdome (cabeça de Medusa)*.

**Veja o Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, e o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, pp.152 a 154.**

**Outros achados clássicos incluem icterícia, angiomas aracneiformes (aranhas vasculares), eritema palmar, contraturas de Dupuytren, asterixe e ginecomastia.**

Visto que a detecção precoce de comportamentos de risco é desafiadora, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) recomenda o rastreamento de consumo de álcool perigoso ou arriscado e intervenções de aconselhamento comportamental quando indicado *para todos os adultos em unidades de atendimento primário, incluindo gestantes (grau B)*.<sup>36</sup> Aprenda a abordagem para identificar etilismo problemático. Se seu paciente relatar consumo de bebidas alcoólicas, faça as perguntas iniciais de rastreamento sobre etilismo maciço (ver a seguir) e acompanhamento com o questionário CAGE devidamente validado, o Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) ou o questionário reduzido AUDIT-C.<sup>35</sup> Considere os pontos de corte (*cutoffs*) do etilismo problemático.

**Veja as perguntas do questionário CAGE no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, p.92.**

### **Rastreamento de etilismo problemático**

**Equivalentes padrão de drinques:** 1 drink padrão é equivalente a 360 ml de cerveja ou *cooler*; 240 ml de cerveja do tipo *lager* ou *ale*, 150 ml de vinho ou 45 ml de destilados (40°)

**Pergunta inicial de rastreamento:** “Quantas vezes nos últimos 12 meses você ingeriu 4 ou mais drinques (mulheres) ou 5 ou mais drinques por dia (homens)?

**Definições de níveis de etilismo para adultos – National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism<sup>37</sup>**

	Mulheres	Homens
Etilismo moderado	≤1drinque/dia	≤drinques/dia
Níveis de etilismo não seguros (maior risco para desenvolvimento de um distúrbio de etilismo) <sup>a</sup>	>3drinques/dia e >7drinques/ semana	>4drinques/dia e >14drinques/ semana
Etilismo compulsivo <sup>b</sup>	≥4drinques em uma ocasião	≥5drinques em uma ocasião

<sup>a</sup> Gestantes e pessoas com condições de saúde que poderiam ser agravadas pelo etilismo não devem consumir álcool.

<sup>b</sup> O nível sanguíneo de álcool atinge 0,08 g%, habitualmente em 2 h.

As recomendações devem ser adaptadas à gravidade do etilismo, variando de intervenções de breve aconselhamento comportamental a tratamento clínico e/ou programas de reabilitação a longo prazo. Use as úteis publicações do National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism, “Clinician’s Guide for Helping Patients Who Drink Too Much,”<sup>38</sup> e “Prescribing Medications for Alcohol Dependence.”<sup>39</sup>

**Hepatite viral | Fatores de risco, rastreamento e vacinação.** A melhor estratégia para prevenção de infecção e transmissão de hepatite A e B é a imunização. Além disso, informe aos pacientes sobre propagação do vírus e estratégias comportamentais para reduzir o risco de infecção. Rastreie grupos de alto risco para hepatite B.

**Hepatite A.** A transmissão do vírus da hepatite A (HAV) ocorre por via uorofecal. A eliminação fecal, seguida por lavagem das mãos insatisfatória, contamina a água e os alimentos, ocasionando infecção de contactantes domiciliares e sexuais. As crianças infectadas apresentam-se, com frequência, assintomáticas e isso contribui para a disseminação da infecção. **Para reduzir a transmissão, aconselhe a lavagem das mãos com água e sabão após usar o**

banheiro ou trocar fraldas e antes de preparar alimentos ou comer. Água sanitária diluída pode ser usada para limpar as superfícies do ambiente.<sup>40</sup> A infecção por HAV raramente é fatal – menos de 100 mortes por ano e geralmente apenas nas pessoas com outras doenças hepáticas; não causa hepatite crônica.<sup>41</sup>

#### Recomendações do CDC de vacina contra hepatite A

- Todas as crianças com 1 ano de idade
- Indivíduos com doença hepática crônica
- Grupos com maior risco de contrair HAV: viajantes para regiões com altas taxas endêmicas de infecção, homens que fazem sexo com homens, usuários de drogas ilícitas injetáveis, indivíduos que trabalham com primatas não humanos e pessoas que tenham distúrbios dos fatores de coagulação.<sup>42</sup>

A vacina pode ser administrada isoladamente a qualquer momento antes de viajar para regiões endêmicas.

**Profilaxia pós-exposição.** Indivíduos saudáveis não vacinados devem receber uma vacina contra hepatite A ou uma dose única de *imunoglobulina* (preferida no caso de adultos  $\geq 40$  anos de idade) 2 semanas após a exposição ao HAV. Essas recomendações são aplicáveis a contactantes próximos de pessoas com infecção por HAV confirmada, colegas de trabalho que manipularam alimentos contaminados e equipe e frequentadores (e seus familiares) de creches onde a infecção por HAV foi diagnosticada em crianças, funcionários ou familiares de frequentadores.

**Hepatite B.** A infecção por vírus da hepatite B (HBV) é uma ameaça mais grave do que a infecção por hepatite A. A taxa de fatalidade da infecção aguda pode chegar a 1% e a infecção por HBV pode se tornar crônica.<sup>43</sup> Cerca de 95% das infecções em adultos saudáveis são autolimitadas, com eliminação do vírus e desenvolvimento de imunidade. O risco de infecção por



HBV crônica é mais alto quando o sistema imune é imaturo – infecção crônica ocorre em 90% das crianças infectadas e 30% das crianças infectadas antes dos 5 anos de idade. Cerca de 15 a 25% dos pacientes com infecção por HBV crônica morrem de cirrose ou câncer de fígado, sendo responsável por quase 3.000 mortes a cada ano nos EUA. A maioria das pessoas com infecção crônica é assintomática até o início da doença hepática avançada.

**Rastreamento.** A USPSTF recomenda o rastreamento de HBV em pessoas de alto risco para infecção (grau B), incluindo aquelas nascidas em países com alta prevalência endêmica da infecção por HBV, pessoas HIV-positivas, usuários de drogas injetáveis, homens que fazem sexo com homens e pessoas que moram no mesmo domicílio ou parceiros sexuais de pessoas infectadas por HBV.<sup>44</sup> CDC recomenda o rastreamento de todas as gestantes, de preferência no primeiro trimestre, e imunização universal de todos os recém-nascidos logo após o parto.<sup>43</sup> Para adultos, as recomendações de vacina também têm como alvo grupos de alto risco, incluindo aqueles em ambientes de alto risco (veja box a seguir).

#### Recomendações do CDC para vacinação contra hepatite B: grupos e ambientes de alto risco

- *Contactantes sexuais*, incluindo os parceiros sexuais de pessoas positivas para o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HbsAg), indivíduos com mais de um parceiro sexual nos últimos 6 meses, indivíduos que buscam avaliação e tratamento para doenças sexualmente transmissíveis (DST) e homens que mantêm relações sexuais com homens
- *Indivíduos com exposição percutânea ou mucosa a sangue*, incluindo usuários de drogas injetáveis, contactantes domiciliares de pessoas HBsAg-positivas, residentes e equipe de assistência de saúde das instituições para transtorno do desenvolvimento, profissionais de saúde e indivíduos em diálise
- *Outros indivíduos*, incluindo viajantes para regiões endêmicas, portadores de hepatopatias crônicas e infecção pelo HIV, bem como aqueles que buscam proteção contra a infecção pelo vírus da hepatite B
- *Todos os adultos em contextos de alto risco*, como em clínicas de doenças sexualmente transmissíveis (DST),

programas de teste e tratamento de infecção pelo HIV, programas para o tratamento da dependência de drogas e programas para usuários de drogas injetáveis, instituições correcionais, programas para homens que mantêm relações sexuais com homens, instituições de hemodiálise crônica e programas para doença renal em estágio terminal, além de instituições para pessoas com transtornos do desenvolvimento.

**Hepatite C.** Não há vacinação contra hepatite C; então, a prevenção visa ao aconselhamento para evitar fatores de risco. Deve-se recomendar rastreamento para grupos de alto risco.

O vírus da hepatite C (HCV), transmitido principalmente por exposições percutâneas, é o patógeno transmitido pelo sangue crônico mais prevalente nos EUA. O anticorpo anti-HCV é detectável em pouco menos de 2% da população, embora a prevalência tenha aumentado significativamente em grupos de alto risco, principalmente em usuários de drogas injetáveis.<sup>45</sup> Fatores de risco adicionais para infecção por HCV incluem transfusão de sangue ou transplante de órgãos antes de 1992, transfusão de fatores da coagulação antes de 1987, hemodiálise, profissionais da saúde com ferimento por agulha e exposição de mucosa a sangue HCV-positivo, infecção pelo HIV e parto vaginal quando a mãe é HCV-positiva. *A transmissão sexual é rara. A hepatite C tornase uma doença crônica em mais de 75% das pessoas infectadas e é um fator de risco importante para cirrose subsequente, carcinoma hepatocelular e necessidade de transplante de fígado para doença hepática em estágio terminal.*<sup>45–47</sup>

No entanto, a maioria das pessoas com HCV crônica não sabe que está infectada. A resposta à terapia antiviral (RNA do HCV não detectável 24 semanas após conclusão do tratamento) varia de 40% a mais de 90% dependendo do genótipo viral e da combinação de fármacos usados para o tratamento. Consequentemente, a USPSTF concluiu que o rastreamento para infecção por vírus da hepatite C é de moderado benefício para pessoas com alto risco de infecção, bem como para pessoas nascidas entre 1945 e 1965

(grau B).<sup>48</sup>

## Rastreamento do câncer colorretal

**Epidemiologia.** O câncer colorretal é o terceiro câncer mais frequentemente diagnosticado em homens e mulheres (mais de 140.000 novos casos) e a terceira causa principal de morte por câncer (quase 50.000 óbitos) todos os anos nos EUA.<sup>49</sup> O risco durante a vida de diagnóstico de câncer colorretal é de cerca de 5%, enquanto o risco durante a vida de morte por câncer colorretal é de cerca de 2%.<sup>50</sup> As boas notícias são que as taxas de incidência e de mortalidade nos EUA têm diminuído gradualmente, mas constantemente, nas últimas três décadas. Estas tendências são atribuídas a alterações na prevalência dos fatores de risco, tais como redução do tabagismo; mais rastreamento, que previne tanto contra cânceres como aumenta a detecção de cânceres curáveis em estágios iniciais e tratamento aprimorado.<sup>51</sup>

**Fatores de risco.** Os fatores de risco mais fortes para câncer colorretal são: idade avançada; história pessoal de câncer colorretal, pólipos adenomatosos ou doença intestinal inflamatória de longa duração; e história familiar de neoplasia colorretal – particularmente aqueles com vários parentes de primeiro grau afetados, um único parente de primeiro grau diagnosticado antes dos 60 anos ou uma síndrome de câncer colorretal hereditária. Os fatores de risco mais fracos incluem: sexo masculino, ascendência afro-americana, tabagismo, etilismo, consumo de carne vermelha e obesidade. Além da idade, pessoas sem fatores de risco fortes são consideradas de risco médio, mesmo que apresentem alguns dos fatores de risco fracos. Em geral, 90% dos novos casos e 94% das mortes ocorrem após os 50 anos de idade;<sup>52</sup> a idade mediana de diagnóstico é 68 anos de idade, e a idade mediana de morte, 74.<sup>50</sup> Embora o risco de câncer colorretal durante a vida seja extremamente alto em pacientes com síndromes hereditárias, cerca

de 75% dos cânceres colorretais surgem em pessoas sem risco hereditário óbvio ou exposições comuns em familiares.<sup>53</sup>

**Prevenção.** A estratégia de prevenção mais efetiva é o rastreamento e a remoção de pólipos adenomatosos pré-cancerígenos. Já foi constatado em estudos randomizados que os programas de rastreamento que usam pesquisa de sangue fecal ou retossigmoidoscopia flexível reduzem o risco de desenvolver câncer colorretal em cerca de 15 a 20%.<sup>54,55</sup> Atividade física, AAS e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), e terapia de reposição hormonal combinada após menopausa (estrogênio e progestógeno) também estão associados à diminuição do risco de câncer colorretal.<sup>46-59</sup> No entanto, a USPSTF não recomenda o uso rotineiro de AAS e AINEs para a prevenção em pessoas de risco médio, porque os danos em potencial, incluindo hemorragia digestiva, acidente vascular cerebral hemorrágico e comprometimento renal, são maiores do que os benefícios (grau D).<sup>60</sup> Terapia hormonal para quimioprevenção de câncer não é aconselhável; mulheres que recebem terapia combinada apresentaram, de fato, maior probabilidade de apresentar cânceres colorretais em estágio avançado e parecem correr risco maior de mortalidade por câncer colorretal.<sup>61</sup> Além disso, a terapia hormonal está associada a aumento de risco de câncer de mama, eventos cardiovasculares e tromboembolismo venoso.<sup>62-64</sup> Não há evidências convincentes de que as alterações na dieta ou o consumo de suplementos consigam prevenir contra câncer colorretal.<sup>53</sup>

**Testes de rastreamento.** Os testes de rastreamento incluem pesquisas de sangue fecal oculto nas fezes, bem como exames imunoquímicos fecais, exames de alta sensibilidade à base de guáico e exames que detectam DNA anormal. Exames endoscópicos também são usados para rastreamento, incluindo colonoscopia, que visualiza todo o cólon e consegue remover pólipos e retossigmoidoscopia flexível, que visualiza os 60 cm distais do intestino. Exames de imagem incluem o enema baritado (com duplo

contraste) e colonografia por TC. Qualquer achado anormal em um exame de fezes, estudo de imagem ou retossigmoidoscopia flexível justifica uma avaliação adicional com colonoscopia. Os programas de rastreamento que usam pesquisa de sangue oculto nas fezes ou retossigmoidoscopia flexível demonstraram, em estudos randomizados, reduzir o risco de morte por câncer colorretal em cerca de 15 a 30%.<sup>54,55</sup> Embora a colonoscopia seja o padrão-ouro de diagnóstico para o rastreamento, não existem evidências diretas de ensaios randomizados de que o rastreamento com colonoscopia reduza a incidência ou a taxa de mortalidade por câncer colorretal. Complicações da colonoscopia incluem perfuração e sangramento;<sup>65</sup> os pacientes, em geral, são sedados durante o procedimento, mas muitos são avessos ao substancial preparo intestinal necessário.

**Diretrizes.** A USPSTF é um grupo multiorganizacional colaborativo, composto da American Cancer Society, a U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer e o American College of Radiology apoiam amplamente o rastreamento do câncer colorretal e publicaram diretrizes de rastreamento.<sup>66,67</sup> A USPSTF, que fornece uma recomendação grau A de rastreamento do câncer colorretal em adultos com risco médio de 50 a 75 anos de idade, sugere várias opções de rastreamento e recomenda que o rastreamento de rotina seja interrompido aos 75 anos de idade (veja a seguir). O grupo multiorganizacional recomenda adicionalmente o uso de enema de bário de duplo contraste ou colonografia por TC a cada 5 anos, bem como exame de DNA fecal. No entanto, não há evidências de que o rastreamento com esses exames irá reduzir a incidência ou a taxa de mortalidade por câncer colorretal. O toque retal não é recomendado para rastreamento de câncer colorretal.

**U.S. Preventive Services Task Force: recomendações para rastreamento do câncer colorretal (2008)**

- Adultos com 50 a 75 anos de idade – opções (recomendação grau A)
  - Pesquisa de alta sensibilidade de sangue oculto nas fezes anualmente, seja um exame à base de guáico ou imunoquímico fecal
  - Retossigmoidoscopia a cada 5 anos com pesquisa de sangue oculto nas fezes de alta sensibilidade a cada 3 anos
  - Colonoscopia de rastreamento a cada 10 anos
- Adultos com 76 a 85 anos de idade – que não realizam rastreamento de rotina (recomendação grau C)
  - O rastreamento não é recomendado, pois os benefícios são pequenos em comparação com os riscos
  - Use a tomada de decisão individual se estiver realizando o rastreamento de um adulto pela primeira vez
- Adultos com mais de 85 anos de idade – não realize rastreamento (recomendação grau D)
  - Rastreamento não aconselhado, porque “as causas concorrentes de morte impedem benefícios que superem os riscos”.

Embora o rastreamento reduza a incidência e a taxa de mortalidade por câncer colorretal, somente cerca de dois terços da população de adultos dos EUA atendeu às diretrizes de rastreamento recomendadas, e mais de 25% nunca foi submetida ao rastreamento.<sup>68</sup> A colonoscopia é o exame mais comumente realizado, embora as pessoas possam preferir outros exames como pesquisa de sangue oculto nas fezes, visto que são mais seguros e mais fáceis de realizar.<sup>69</sup> Lembre-se de que o melhor exame de rastreamento é aquele que é realizado!

Pessoas em alto risco, com base na história pessoal de neoplasia colorretal ou doença inflamatória intestinal prolongada ou uma história familiar de neoplasia colorretal, devem começar o rastreamento mais cedo, geralmente com colonoscopia, e realizar exames com mais frequência do que adultos

com risco médio.<sup>70</sup>

## Técnicas de exame

Para começar, explique as etapas de exame do abdome ao paciente e procure um local com boa iluminação. O paciente deve estar com a bexiga vazia. Preste atenção especial em resguardar o paciente durante a exposição do abdome, conforme apresentado e detalhado a seguir.

### Dicas para examinar o abdome

- Mantenha o paciente confortável, em decúbito dorsal, com um travesseiro sob a cabeça e, se for preciso, debaixo dos joelhos. Passe a mão na região lombar do paciente para verificar se ele está relaxado e bem acomodado na mesa de exame
- Solicite ao paciente que mantenha os braços ao lado do corpo ou cruzados sobre o tórax. Se os braços estiverem sobre a cabeça, a parede abdominal se distende e retesa, o que impede a palpação
- *Como resguardar o paciente.* Para expor o abdome, cubra com lençol ou avental no nível da sínfise púbica e, em seguida, erga o roupão para baixo da linha dos mamilos logo acima do processo xifoide. A região inguinal deve ficar visível, mas a genitália deve permanecer coberta. Os músculos abdominais devem estar relaxados para melhorar todos os aspectos do exame, principalmente a palpação
- Antes de começar, solicite ao paciente que indique as regiões com dor, de modo a serem examinadas por último
- Aqueça as mãos e o estetoscópio. Para aquecer as mãos, friccione uma na outra ou coloque-as sob água quente
- Aborde o paciente com bastante calma e evite movimentos rápidos e inesperados. Não deixe as unhas compridas, porque podem arranhar ou raspar a pele do paciente
- Fique de pé ao lado do paciente e proceda de maneira sistemática a inspeção, ausculta, percussão e palpação

do abdome. Visualize cada órgão na região que você estiver examinando. *Observe atentamente a face do paciente, à procura de sinais de dor ou desconforto*

- Se necessário, distraia o paciente com conversa ou perguntas. Caso o paciente esteja muito assustado ou com cócegas, comece a palpação com a mão do paciente sob a sua. Depois de algum tempo, deslize a mão por debaixo da mão do paciente, de maneira a realizar a palpação direta.

**Um dorso arqueado projeta o abdome para a frente e enrijece a musculatura abdominal.**

## Abdome

**Inspeção.** Primeiro, observe a aparência geral do paciente – deitado tranquilamente, contorcendo-se com desconforto ou apertando um lado.

No lado direito do leito, examine a superfície, os contornos e os movimentos do abdome. Observe se há saliências ou peristalse. Tente sentar-se ou inclinar-se para diante, para visualizar o abdome tangencialmente (Figura 11.9).





**Figura 11.9** Inspeção dos contornos do abdome.

Observe especificamente:

- *A pele*, incluindo:
  - *Temperatura*. Verifique se a pele está morna ou gelada e úmida
  - *Coloração*. Observe se há hematomas, eritema ou icterícia
  - *Cicatrizes*. Descreva ou faça um desenho de sua localização
  - *Estrias*. Estrias prateadas antigas são consideradas normais

**Estrias de coloração rosa-violácea indicam *síndrome de Cushing*.**

- *Veias dilatadas*. Algumas veias de pequeno calibre são normalmente visíveis

**Veias dilatadas sugerem hipertensão portal de *cirrose (cabeça de Medusa)* ou *obstrução da veia cava inferior*.**

- *Erupções ou equimoses*

**Equimoses na parede do abdome são encontradas em pacientes com hemorragia intraperitoneal ou retroperitoneal.**

- *O umbigo*. Observe o contorno e a localização, bem como sinais de inflamação ou protrusão, sugestivos de hérnia ventral

**Veja o Quadro 11.8, Abaulamentos localizados na parede abdominal.**

- *Contorno do abdome*
  - O abdome mostra-se retificado, arredondado, protuberante ou

escafoide (acentuadamente côncavo ou escavado)?

**Veja o Quadro 11.9, Abdomes protuberantes.**

- Os flancos estão abaulados ou existe alguma protrusão localizada? Examine também as regiões inguinal e femoral

**Observe se há flancos abaulados da ascite; abaulamento suprapúbico por causa de distensão da bexiga ou útero grávido; e hérnias ventral, femoral ou inguinal.**

- O abdome se mostra simétrico?

**Assimetria sugere hérnia, visceromegalia ou massa.**

- Há órgãos ou massas visíveis? Uma hepatomegalia ou o baço pode ultrapassar o gradil costal

**Inspeção massa na parte inferior do abdome de tumor ovariano ou uterino.**

- *Peristaltismo*. Observe o abdome durante alguns minutos, caso suspeite de obstrução intestinal. O peristaltismo é visível em pessoas muito magras

**Inspeção para ondas peristálticas aumentadas na obstrução intestinal.**

- *Pulsações*. A pulsação aórtica normal é frequentemente visível no epigástrio.

**Verifique se há aumento da pulsação por aneurisma aórtico abdominal ou aumento da pressão diferencial.**

**Ausculta.** A ausculta fornece informações importantes sobre a motilidade intestinal. A ausculta do abdome deve ser efetuada antes da percussão ou da palpação, manobras que modificam as características dos sons intestinais.

Deve-se aprender a identificar as variações nos sons intestinais normais, sons sugestivos alterados de inflamação ou obstrução, e *sopros*, que são sons vasculares semelhantes a bulhas cardíacas na aorta ou em outras artérias no abdome.

**Veja o Quadro 11.10, Ruídos abdominais.**

***Sopros* sugerem doença vascular oclusiva.**

O diafragma do estetoscópio é apoiado suavemente sobre o abdome. Os sons intestinais devem ser auscultados, verificando sua frequência e suas características. Os sons normais consistem em estalidos e gorgolejos, que ocorrem em uma frequência estimada de 5 a 34 por minuto. Ocasionalmente, são auscultados gorgolejos prolongados de hiperperistaltismo no “estômago roncando”, chamados de *borborigmo*. Como os sons intestinais são amplamente transmitidos pelo abdome, a ausculta em um único ponto, como o QID, é, em geral, suficiente.

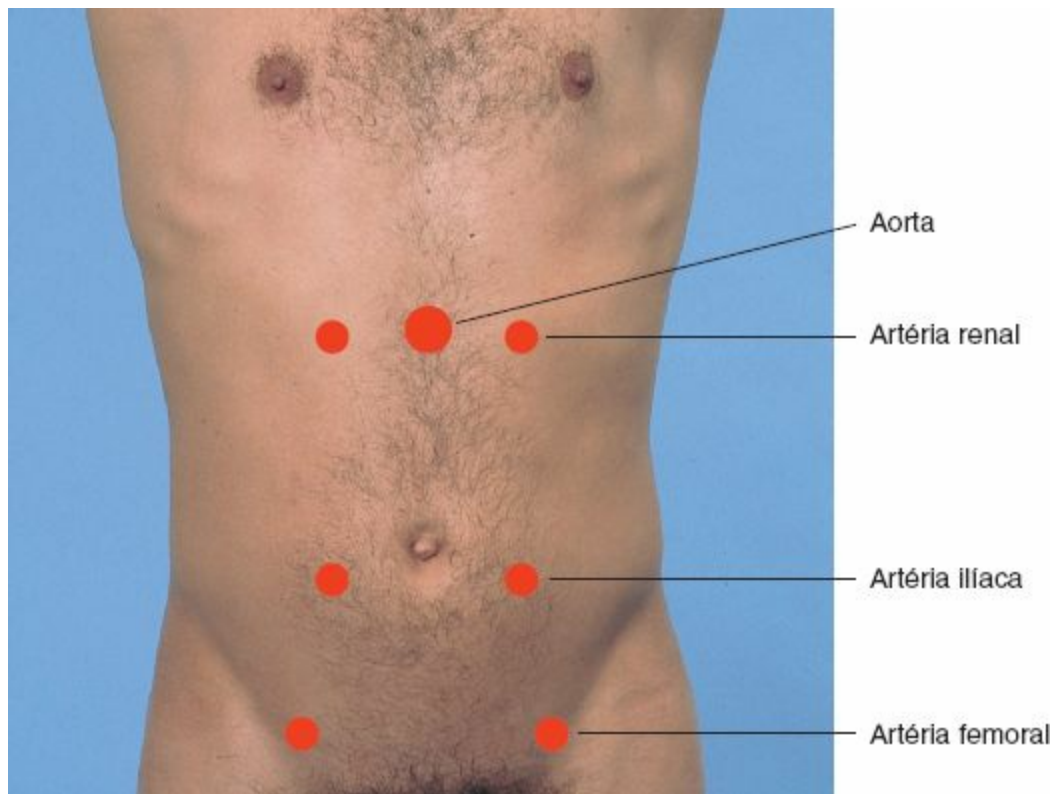
**Os sons intestinais alterados são comuns na diarreia, na obstrução intestinal, no íleo paralítico e na peritonite.**

***Sopros e atrito abdominais.*** Se o paciente for hipertenso, deve-se auscultar o epigástrio e em cada quadrante superior do abdome à procura de *sopros*. Em uma fase posterior do exame, quando o paciente estiver sentado, ausculte também os ângulos costovertebrais.

**Um sopro com componentes sistólicos e diastólicos em uma dessas regiões é muito sugestivo de estenose da artéria renal como causa da hipertensão arterial. Um total de 4 a 20% dos indivíduos normais apresentam sopros abdominais.<sup>71</sup>**

Ausculte à procura de sopros sobre a aorta, as artérias ilíacas e as artérias femorais (Figura 11.10).

**Sopros com componentes sistólicos e diastólicos sugerem turbulência do fluxo sanguíneo por causa de doença arterial aterosclerótica.**



**Figura 11.10** Ausculta à procura de sopros.

Ausculte sobre o fígado e o baço à procura de *atritos*.

***Atritos* são auscultados em pacientes com hepatoma, infecção gonocócica peri-hepática, infarto esplênico e carcinoma pancreático.**

**Percussão.** A percussão auxilia a avaliar o volume e a distribuição dos gases no abdome, nas vísceras e nas massas sólidas ou cheias de líquido e as dimensões do fígado e do baço.

Deve-se percutir delicadamente os quatro quadrantes do abdome para determinar a distribuição do *timpanismo* e da *macicez*. O timpanismo costuma predominar, em função dos gases existentes no sistema digestório,

mas também são típicas regiões esparsas de macicez, em virtude de haver líquido e fezes.

**Abdome protuberante e totalmente timpânico sugere *obstrução intestinal* ou *íleo paralítico*. Veja o Quadro 11.9, Abdomes protuberantes.**

- Pesquise regiões de macicez sugestivas de massa ou um órgão aumentado de tamanho. Essa observação orientará a palpação subsequente

**As áreas de macicez caracterizam um útero gravídico, tumor ovariano, distensão da bexiga, hepatomegalia ou esplenomegalia.**

- Observe a transição de timpanismo para macicez das estruturas posteriores sólidas, nos dois lados de um abdome protuberante

**Macicez em ambos os flancos justifica investigação adicional de ascite (veja pp.470 e 471).**

- Percuta brevemente a borda anteroinferior do tórax, acima das margens costais. À direita, geralmente se observa a macicez hepática, enquanto, à esquerda, verifica-se o timpanismo sobrejacente à bolha de ar gástrica e à flexura esplênica do colo intestinal.

**No *situs inversus* (raro), os órgãos estão invertidos: bolha de ar à direita, macicez hepática à esquerda.**

## **Palpação**

***Palpação superficial.*** A palpação delicada do abdome auxilia na identificação de dor à palpação, resistência muscular e alguns órgãos ou massas superficiais. Também serve para tranquilizar e relaxar o paciente.

Mantendo a mão e o antebraço no plano horizontal, com os dedos juntos e retos sobre a superfície abdominal, o abdome é palpado com movimentos

descendentes leves e suaves. O examinador, ao deslocar a mão de uma região para outra, eleva-a um pouco acima da pele. Todos os quadrantes são palpados com movimentos suaves e uniformes (Figura 11.11).



**Figura 11.11** Deve-se começar pela palpação leve do abdome.

Identifique órgãos ou massas superficiais, bem como qualquer região de maior sensibilidade ou resistência à palpação. Se houver resistência, tente diferenciar a defesa voluntária da rigidez ou espasmo muscular involuntário. A defesa voluntária costuma diminuir com as técnicas listadas a seguir.

**A rigidez involuntária tipicamente persiste, apesar dessas manobras, sugerindo inflamação peritoneal.**

- Use os métodos descritos anteriormente para ajudar o paciente a relaxar (veja a p. 456)
- Palpe após pedir ao paciente que expire, o que normalmente relaxa os músculos abdominais
- Solicite ao paciente que respire pela boca, com a mandíbula totalmente aberta.

**Palpação profunda.** A palpação profunda geralmente é necessária para delinear a borda hepática, os rins e as massas abdominais. Mais uma vez usando as superfícies palmares de seus dedos, palpe todos os quatro quadrantes (Figura 11.12). Verifique se há quaisquer massas e registre sua localização, forma, tamanho, consistência, hipersensibilidade, pulsações e mobilidade com a respiração ou com a mão examinadora. Correlacione os seus achados de palpação com as observações colhidas pela percussão.

**As massas abdominais podem ser classificadas de diversas maneiras: fisiológicas (útero gravídico), inflamatórias (diverticulite), vasculares (AAA), neoplásicas (carcinoma de colo intestinal) ou obstrutivas (bexiga distendida ou alça intestinal dilatada).**



**Figura 11.12** Use as duas mãos para palpação profunda.

**Avaliação de possível peritonite.** A inflamação do peritônio parietal, ou *peritonite*, sinaliza um *abdome agudo*.<sup>72</sup> Sinais de peritonite incluem um teste positivo para tosse, defesa, rigidez, descompressão dolorosa na região de dor à palpação e dor à percussão. Mesmo antes da palpação, peça ao paciente para tossir e identificar onde a tosse gera dor. A seguir, palpa-se delicadamente o abdome, começando com um dedo e depois usando a mão para localizar a área de dor. Durante a palpação, verifique sinais

peritoneais se ocorrer defesa, rigidez e descompressão dolorosa.

**Quando esses sinais são positivos, quase duplica a probabilidade de *peritonite*; a rigidez torna a peritonite quase quatro vezes mais provável.<sup>73</sup> As causas incluem *apendicite*, *colecistite* e perfuração da parede intestinal.**

**Veja também o Quadro 11.11, Dor à palpação do abdome.**

### Sinais de peritonite

- A defesa abdominal consiste em contração voluntária da parede do abdome, frequentemente acompanhada por uma careta que diminui quando o paciente está distraído
- A *rigidez* é uma contração reflexa involuntária da parede do abdome decorrente de inflamação peritoneal que persiste em vários exames
- *Descompressão dolorosa à palpação* refere-se à dor expressa pelo paciente após o examinador pressionar em uma área de dor à palpação e, de repente, remover a mão. Para avaliar a descompressão dolorosa, deve-se perguntar ao paciente se dói mais à compressão ou à descompressão. Pressione de forma firme e lenta e, depois, puxe a mão rapidamente. A manobra é considerada positiva se a retirada da sua mão provocar dor. Deve-se percutir delicadamente à procura de aumento da sensibilidade.

## Fígado

A maior parte do fígado fica protegida pela caixa torácica, o que limita a avaliação direta. O tamanho e a forma do fígado podem ser estimados por percussão e, às vezes, por palpação. A mão do examinador ajuda a avaliar superfície, consistência e sensibilidade desse órgão.

**Percussão.** Meça o limite vertical da macicez hepática na linha hemiclavicular (medioclavicular, segundo a Terminologia Anatômica) direita após ter localizado com cuidado a linha hemiclavicular para uma medida

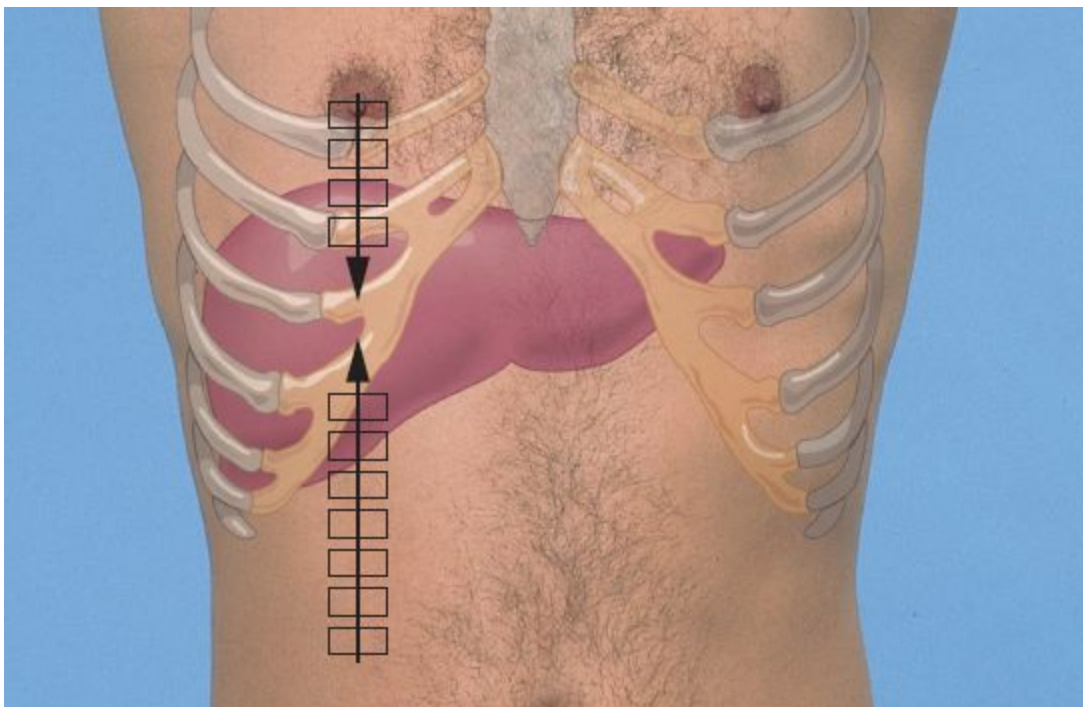


mais precisa. A percussão deve ser leve a moderada, porque uma percussão mais pesada pode subestimar o tamanho do fígado.<sup>74</sup> Começando em um nível abaixo do umbigo no QID (em uma região de timpanismo, e não de macicez), percuta suavemente para cima em direção ao fígado. Identifique a borda inferior da macicez hepática na linha hemiclavicular.

**As estimativas feitas por meio de percussão apresentam correlação de 60 a 70% com as dimensões normais.**

A seguir, identifique a borda superior da macicez hepática. Começando na linha do mamilo, percuta no sentido caudal ao longo da linha hemiclavicular (ou medioclavicular segundo a Terminologia Anatômica) até que a ressonância pulmonar se torne a macicez do fígado. Afaste cuidadosamente a mama feminina, conforme necessário, para que a percussão possa ser iniciada em uma região adequada de som claro atimpânico. Os sentidos da percussão são mostrados na Figura 11.13.

**A amplitude da macicez hepática *aumenta* nos casos de hepatomegalia.**



**Figura 11.13** Percussão da macicez hepática.

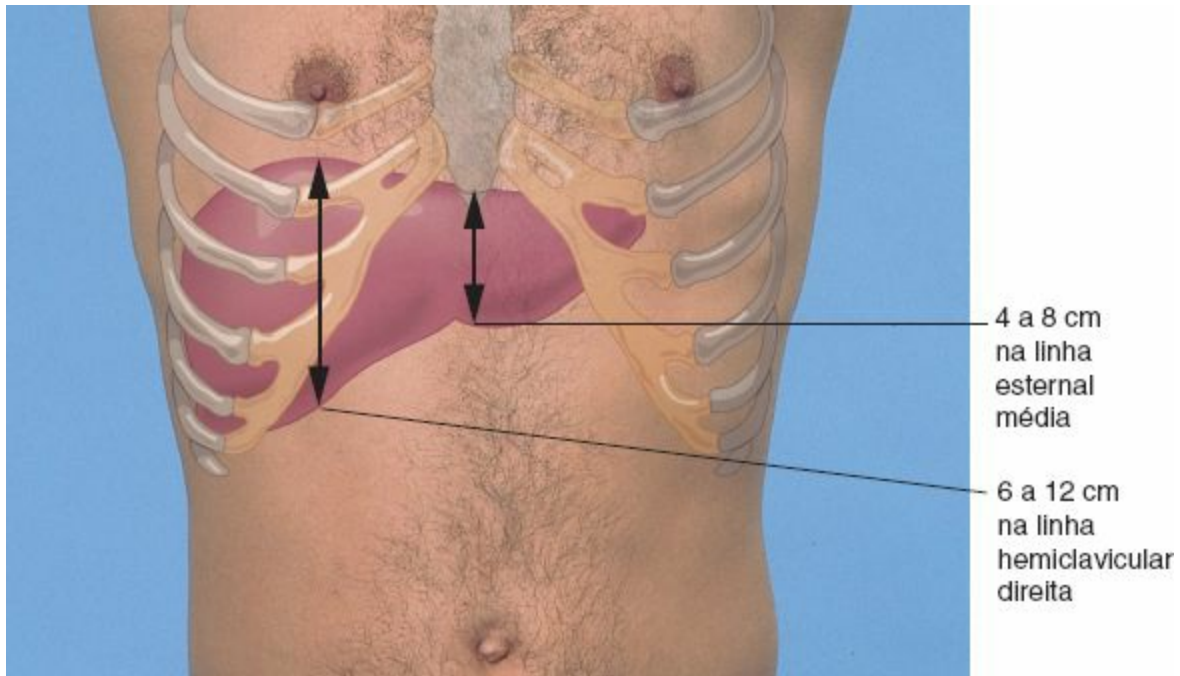
A seguir, determina-se, em centímetros, a distância entre os dois pontos – os limites verticais da macicez hepática. Normalmente, a hepatimetria, como mostrada na Figura 11.14, é maior em homens do que em mulheres e em pessoas mais altas em comparação a pessoas mais baixas. Se o fígado parecer aumentado de tamanho, a borda inferior é determinada pela percussão medial e lateral.

**A amplitude da macicez hepática diminui quando o fígado é pequeno ou quando existe ar livre abaixo do diafragma, como na perfuração de vísceras ocas ou intestino. A hepatimetria pode diminuir com a resolução de hepatite ou da insuficiência cardíaca ou, menos comumente, com a progressão da hepatite fulminante.**

**A macicez hepática pode ser deslocada para baixo pelo diafragma rebaixado encontrado na doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Entretanto, a hepatimetria permanece normal.**

**A macicez consequente a derrame pleural à direita ou consolidação pulmonar, se adjacente à macicez hepática, pode aumentar falsamente a hepatimetria estimada.**

**O gás existente no colo pode provocar timpanismo no QSD do abdome, mascarando a macicez hepática, e falsa redução do tamanho estimado do fígado.**

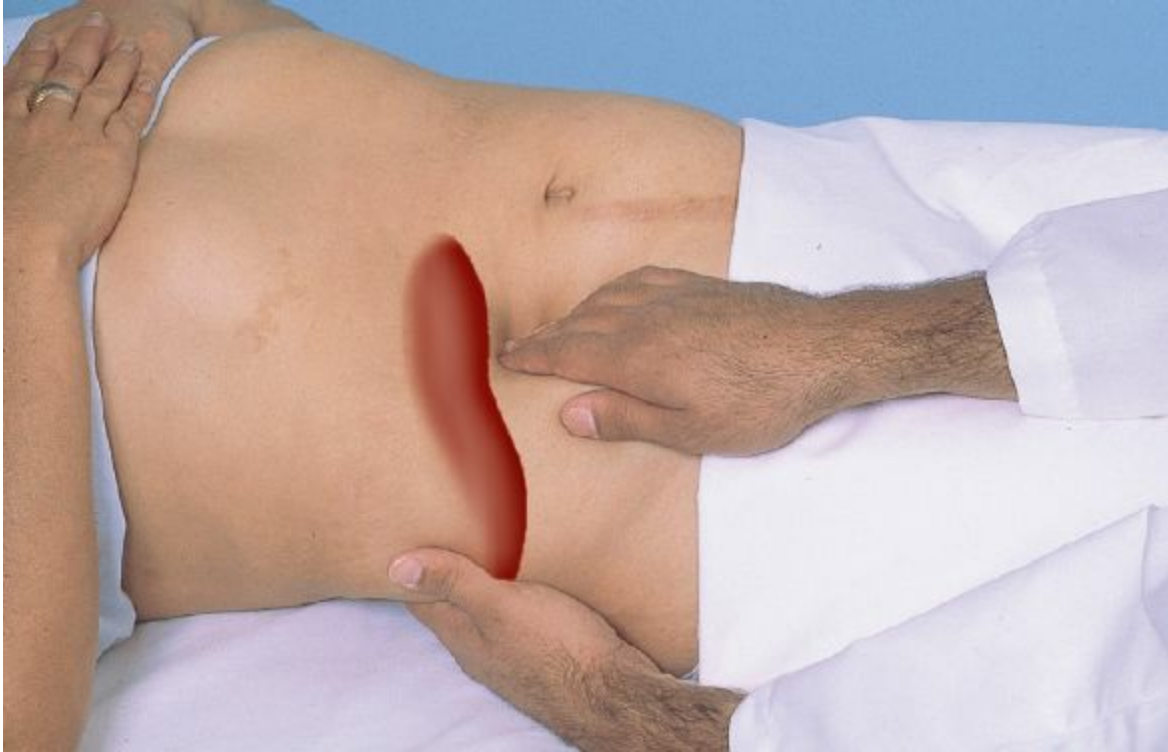


**Figura 11.14** Determinação da hepatimetria.

As medidas do limite do fígado por percussão são mais acuradas quando o fígado está aumentado e apresenta borda palpável.<sup>75-77</sup>

**Na doença hepática crônica, encontrar uma borda hepática palpável aumentada praticamente duplica a probabilidade de cirrose.<sup>74</sup>**

**Palpação.** O examinador coloca a mão esquerda por baixo do paciente, paralela à 11<sup>a</sup> e à 12<sup>a</sup> costela, de modo a sustentá-las bem como as partes moles adjacentes. Lembre ao paciente de relaxar apoiado na sua mão. Ao pressionar a mão esquerda do examinador para cima, o fígado do paciente pode ser palpado mais facilmente pela mão direita (Figura 11.15).



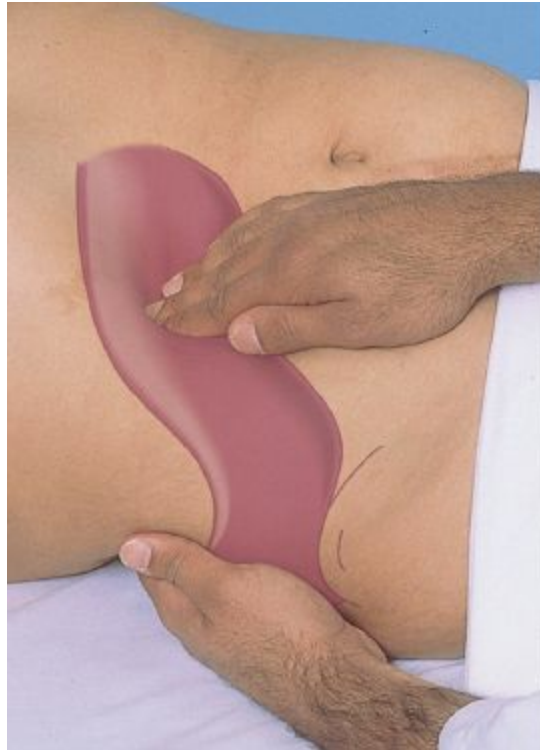
**Figura 11.15** Palpação da borda hepática.

O examinador coloca a mão direita no lado direito do abdome do paciente, lateralmente ao músculo reto do abdome, com as pontas de dedos *bem abaixo da borda inferior da macicez hepática* (Figura 11.16). A palpação iniciada bem próximo à margem costal direita gera riscos de não perceber a extremidade inferior de um fígado aumentado que se estende até o QID (Figura 11.17). Alguns examinadores apontam os dedos para cima, em direção à cabeça do paciente, enquanto outros preferem uma posição um pouco mais oblíqua. Uma suave compressão para dentro e para cima é aplicada nos dois casos.



**Figura 11.16** Palpação em etapas na direção da margem costal.

Deve-se solicitar ao paciente que inspire profundamente. Busca-se sentir a borda do fígado enquanto ela desliza de encontro às pontas dos dedos da mão do examinador. Quando o fígado é palpável, a borda hepática normal é macia, bem delimitada e regular, com superfície lisa. Se for palpada a borda, deve-se diminuir um pouco a pressão da mão que realiza a palpação, para que o fígado possa deslizar sob as pontas dos seus dedos e seja possível palpar a superfície anterior. Observe se há dor à palpação (o fígado normal pode ser discretamente doloroso à palpação).



**Figura 11.17** Se primeiro for palpada a margem costal, pode não ser percebida a borda hepática.

**Fígado de consistência firme ou endurecida, com borda romba ou arredondada e superfície irregular levanta a suspeita de doença hepática.**

Durante a inspiração o fígado é palpável cerca de 3 cm abaixo do rebordo costal direito, na linha hemiclavicular. Alguns pacientes respiram mais com o tórax do que com o diafragma. Pode ser útil treinar tais pacientes a “respirar com o abdome” e, dessa forma, induzir fígado, baço e rins a ficarem palpáveis durante a inspiração.

**A vesícula biliar, quando obstruída e distendida, pode fundir-se com o fígado, formando massa firme oval abaixo da borda hepática e uma área maciça à percussão.**

Para fazer a palpação da borda hepática, é preciso adaptar a intensidade da compressão exercida, de acordo com a espessura e a resistência da parede abdominal do paciente. Se a borda não for palpada, pode-se avançar a mão



que realiza a palpação para mais próximo do rebordo costal e tentar novamente.

A palpação da borda hepática não é um indício confiável de hepatomegalia.

**Veja o Quadro 11.12, Hepatomegalias | Aparente e real.**

Delimitar as bordas lateral e medial do fígado. A palpação através dos músculos retos do abdome é particularmente difícil. Pode-se descrever a borda hepática, medindo a distância a partir do rebordo costal direito, na linha hemiclavicular.

**A “técnica do gancho”.** A “técnica do gancho” (mão em garra) pode ser útil, especialmente quando os pacientes são obesos. O examinador fica à direita do tórax do paciente. Coloca as duas mãos, lado a lado, sobre o lado direito do abdome, logo abaixo da borda da macicez hepática. Pressiona com os dedos para dentro e para cima, em direção ao rebordo costal (Figura 11.18). Solicita ao paciente que inspire profundamente. A borda hepática mostrada na Figura 11.19 é palpável com as polpas digitais das duas mãos.



**Figura 11.18** A técnica do gancho.

***Avaliação de dor à percussão de um fígado impalpável.*** A mão esquerda esticada é colocada sobre o gradil costal inferior direito e, em seguida, golpeia-se a caixa torácica com a superfície ulnar do punho direito. Pede-se ao paciente que compare a sensação produzida por essa manobra com aquela gerada por um golpe semelhante no lado esquerdo.





**Figura 11.19** “Faça um gancho” na borda hepática.

**Dor à palpação no fígado sugere inflamação, encontrada na *hepatite*, ou na congestão da insuficiência cardíaca.**

## Baço

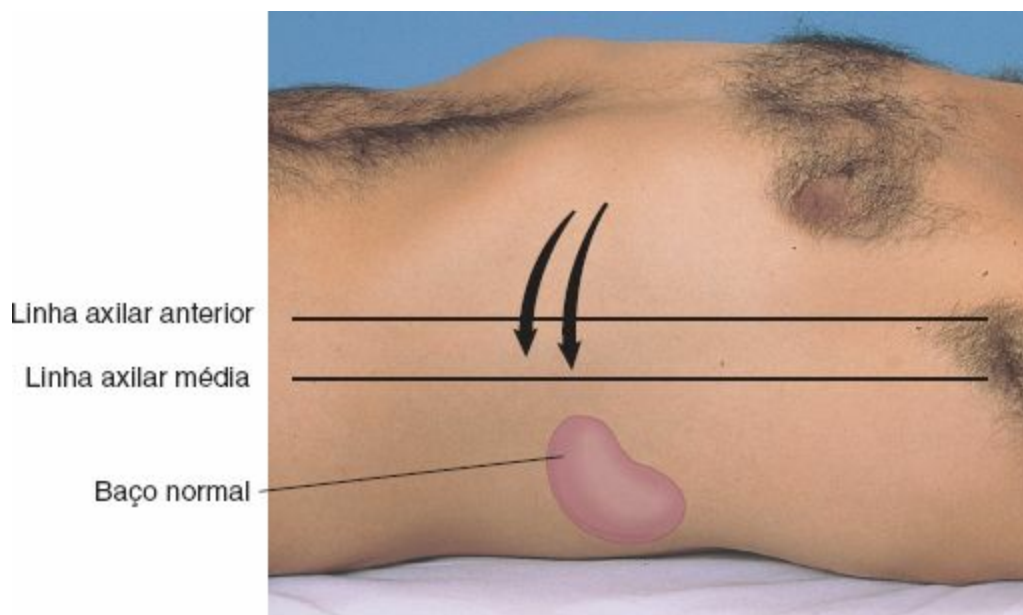
Quando há aumento de tamanho do baço, isso ocorre anterior, inferior e medialmente, e com frequência se observa a substituição do timpanismo do estômago e do colo pela macicez de um órgão sólido. Quando isso ocorre, passa a ser palpável abaixo do rebordo costal. Macicez à percussão sugere aumento esplênico, mas pode não ser encontrada quando o baço aumentado fica acima da margem costal. O exame do paciente continua a partir do lado direito dele.

**Percussão.** Duas técnicas auxiliam na detecção da *esplenomegalia*, ou baço aumentado:

- *Percussão da região inferior esquerda da parede torácica anterior,*

entre o som claro atimpânico do pulmão acima e o rebordo costal, uma região denominada *espaço de Traube*. Durante a percussão ao longo dos trajetos marcados pelas setas das Figuras 11.20 e 11.21, é possível perceber a extensão lateral do timpanismo. A percussão é moderadamente acurada na detecção da esplenomegalia (sensibilidade, 60 a 80%; especificidade, 72 a 94%).<sup>78</sup>

**Se ocorrer macicez da percussão, a palpação detecta corretamente esplenomegalia em mais de 80% dos casos.<sup>78</sup>**



**Figura 11.20** Percussão da macicez esplênica.

A ocorrência de esplenomegalia é pouco provável nos casos de timpanismo acentuado, especialmente na região lateral. A macicez de um baço normal costuma ser mascarada pela macicez de outros tecidos posteriores.

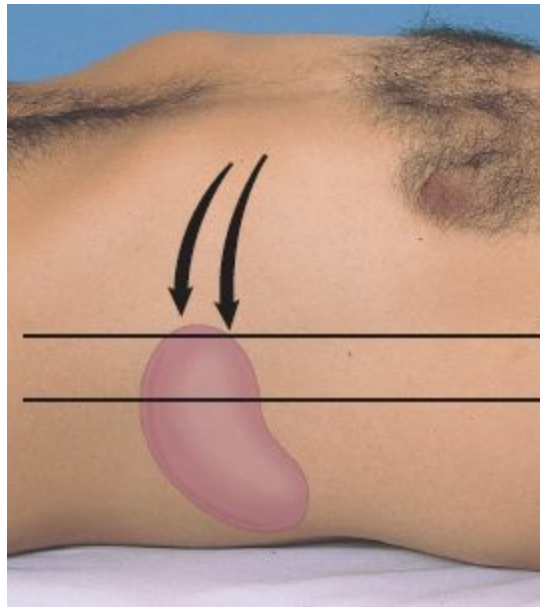
**Líquidos ou sólidos no estômago ou colo também podem causar macicez no espaço de Traube.**

- *Pesquisa do sinal de percussão esplênica.* Percuta o espaço intercostal mais baixo na linha axilar anterior esquerda (Figura 11.22).

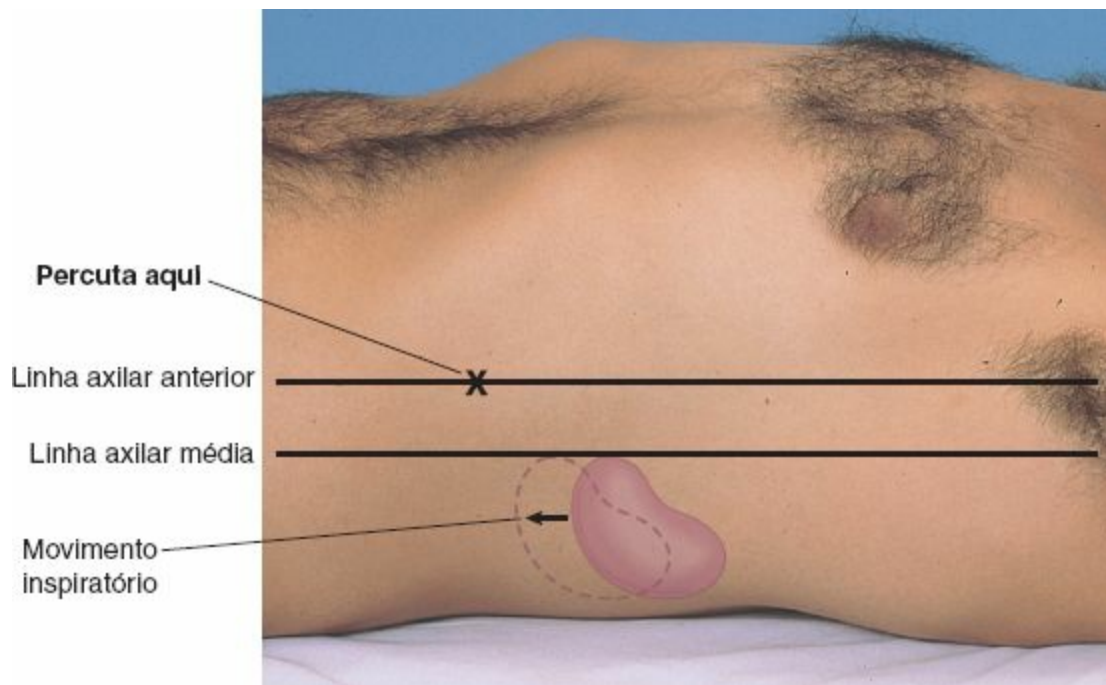
O som, nesta região, costuma ser timpânico. Em seguida, pede-se ao paciente que respire fundo, e repete-se a percussão. Quando o tamanho do baço é normal, a nota de percussão permanecerá, em geral, timpânica.

**Uma alteração na nota de percussão do timpanismo à macicez na inspiração é um *sinal da percussão esplênica positivo*, mas esse sinal é apenas moderadamente útil para a detecção de esplenomegalia (Figura 11.23).**

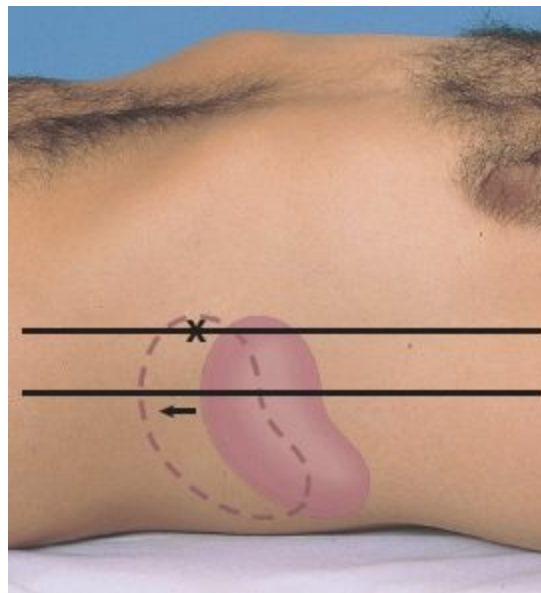
Se qualquer um dessas manobras ou ambas forem positivas, deve-se dar atenção extra à palpação do baço.



**Figura 11.21** Identificação do aumento esplênico.



**Figura 11.22** Sinal de percussão esplênica negativo.



**Figura 11.23** Sinal de percussão esplênica positivo.

**Palpação.** Para aumentar o relaxamento da parede abdominal, o paciente deve manter os braços ao longo do corpo e, se necessário, flexionar o pescoço e as pernas. Com a mão esquerda, o examinador segura o paciente, de modo a

apoiar e pressionar para frente a região inferior da caixa torácica e os tecidos moles adjacentes. Com a mão direita por baixo do rebordo costal esquerdo, o examinador faz pressão para dentro, na direção do baço. A palpação é iniciada em uma posição baixa o suficiente para possibilitar a detecção de baço aumentado de tamanho. Além disso, se a mão ficar muito próxima ao rebordo costal, o examinador não conseguirá penetrar mais para cima, por baixo da caixa torácica.

**O examinador pode não perceber um baço aumentado ao iniciar a palpação muito alta no abdome.**

**A esplenomegalia é oito vezes mais provável quando o baço é palpável.<sup>74</sup> As causas incluem hipertensão porta, processos malignos hematológicos, infecção pelo HIV, doenças infiltrativas, como amiloidose e infarto esplênico ou hematoma.**

- *Solicita-se ao paciente que inspire profundamente.* Deve-se tentar palpar a extremidade ou a borda do baço enquanto esta desce ao encontro às pontas dos dedos do examinador (Figura 11.24). Verifique se a palpação provoca dor, avalie o contorno esplênico e meça a distância entre o ponto mais baixo do baço e o rebordo costal esquerdo. Aproximadamente 5% dos adultos normais apresentam uma borda do baço palpável

**A borda do baço, ilustrada na Figura 11.25, é palpável apenas no fundo da margem costal esquerda.**



**Figura 11.24** Palpe à procura de borda esplênica.

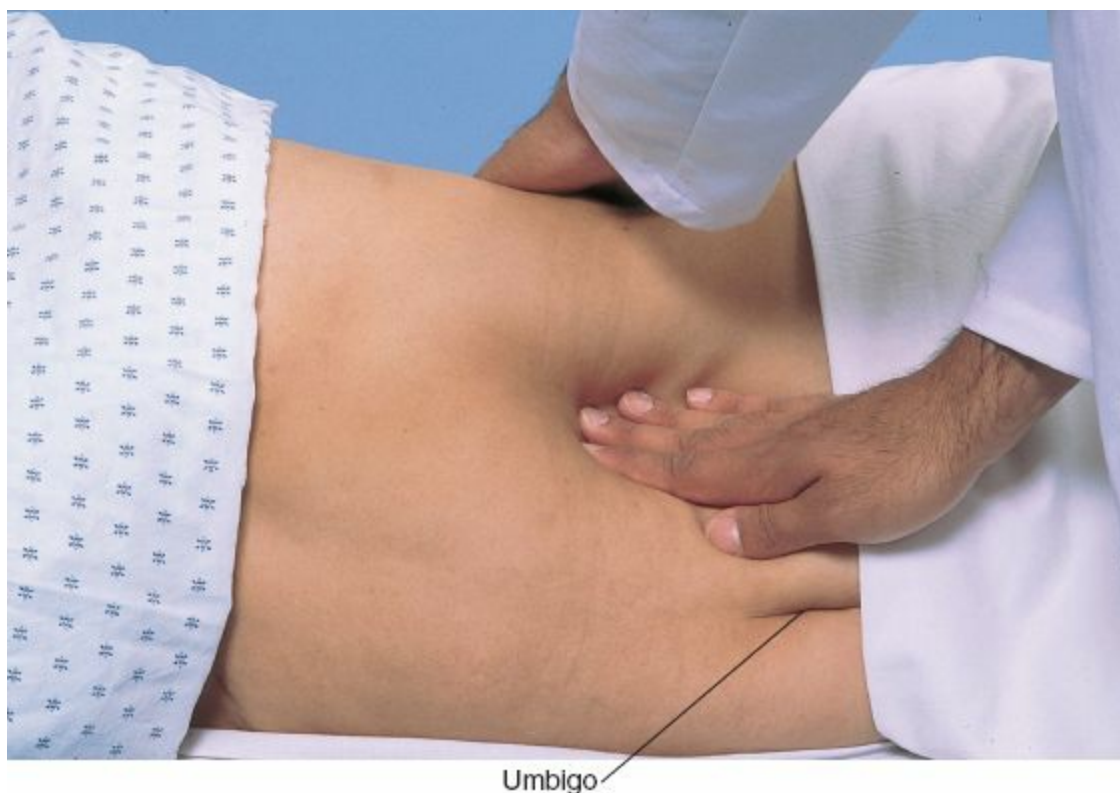


**Figura 11.25** Borda do baço (roxa) palpável abaixo da margem costal.

- A manobra é repetida com o paciente em decúbito lateral direito com os membros inferiores discretamente flexionados na altura dos



quadril e nos joelhos (Figura 11.26). Nessa posição, a gravidade desloca o baço para frente e para a direita, passando a ocupar uma localização palpável (Figura 11.27).



**Figura 11.26** Palpação da borda esplênica com o paciente em decúbito lateral direito.

## Rins

**Palpação.** Os rins são órgãos retroperitoneais e habitualmente não são palpáveis, mas o aprendizado das técnicas de exame ajuda a diferenciar rins aumentados de tamanho de outros órgãos e de massas abdominais.

***Palpação do rim esquerdo.*** Fique à esquerda do paciente. Introduza a mão direita entre o dorso do paciente e o colchão da maca, logo abaixo e paralelamente à 12ª costela, e com as pontas dos dedos apenas tocando o ângulo costovertebral. Eleve a mão, tentando deslocar o rim para frente. Coloque a mão esquerda, com cuidado, no QSE do abdome, lateral e

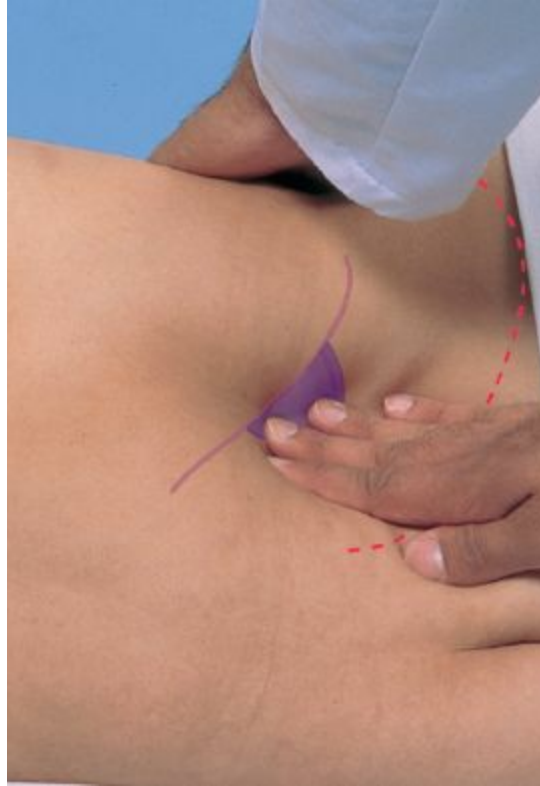
paralelamente ao músculo reto do abdome. Solicite ao paciente que inspire profundamente. No pico de inspiração, pressione com firmeza a mão esquerda e profundamente no QSE, logo abaixo da margem costal. Tente “capturar” o rim entre suas duas mãos. Solicite ao paciente que expire e, depois, prenda a respiração por um breve período. Libere lentamente a pressão, procurando ao mesmo tempo sentir o rim voltando para a sua posição expiratória. Se o rim for palpável, devem ser descritos seu tamanho, seu contorno e se há dor à palpação.

**Massa no flanco esquerdo pode representar *esplenomegalia* ou rim esquerdo aumentado de tamanho. Suspeite de *esplenomegalia* se houver incisura palpável na borda medial, se a borda se estender além da linha central, se houver maciez à percussão e se os dedos conseguirem examinar profundamente as bordas medial e lateral, mas *não* entre a massa e a margem costal. Confirme esses achados com avaliação adicional.**

Alternativamente, tente palpar o rim esquerdo usando a técnica de palpação profunda semelhante à palpação do baço. De pé à direita do paciente, com a mão esquerda, o examinador segura o paciente de modo a elevar o flanco esquerdo dele, e, com a mão direita, palpa profundamente o QSE do abdome. Solicite ao paciente que respire fundo e pesquise a existência de massas. O rim esquerdo normal raramente é palpável.

**Suspeite de *rim aumentado* se ocorrer timpanismo normal no QSE do abdome e se for necessário introduzir os dedos entre a massa e a margem costal, mas não profundamente em suas bordas medial e inferior.**





**Figura 11.27** Borda do baço aumentado palpável cerca de 2 cm abaixo da margem costal esquerda na inspiração profunda.

**Palpação do rim direito.** O rim direito normal pode ser palpável, especialmente em pessoas magras e com bom relaxamento muscular. Para capturar o rim direito, *o examinador retorna para o lado direito do paciente*. Tente elevar o rim com a mão esquerda sob o dorso do paciente e com a mão direita palpe profundamente o QSE do abdome (Figura 11.28). Repita as manobras anteriores. Os rins podem ser discretamente dolorosos à palpação. O paciente costuma, em geral, sentir a captura e liberação do rim.

**Causas do aumento do rim incluem hidronefrose, cistos e tumores. Aumento bilateral sugere doença renal policística.**



**Figura 11.28** Palpação do rim direito.

Ocasionalmente, o rim direito está localizado mais anteriormente e precisa ser diferenciado do fígado. O polo inferior do rim é arredondado, e a borda hepática, se palpável, tende a ser mais aguda e se estende mais medial e lateralmente. O fígado em si não pode ser capturado.

***Dor à percussão dos rins.*** Se os rins forem dolorosos à palpação, verifique se a percussão é dolorosa nos ângulos costovertebrais. A simples compressão da região com as pontas dos dedos pode ser suficiente para desencadear dor, mas, se isso não ocorrer, recorra à punhopercussão. O examinador coloca a mão espalmada sobre o ângulo costovertebral e, a seguir, desfecha um golpe com a superfície ulnar do punho (Figura 11.29). Use apenas força suficiente para provocar abalo/vibração perceptível, porém indolor.



**Figura 11.29** Percussão para determinar se isso provoca dor no ângulo costovertebral.

**A dor à pressão ou punhopercussão fala a favor de *pielonefrite* se associada a febre e disúria, mas também pode ser de natureza musculoesquelética.**

Para não cansar desnecessariamente o paciente, essa parte da avaliação pode ser incluída no exame do dorso ou da parte posterior do tórax.

## **Bexiga urinária**

Normalmente, a bexiga não é palpável, a menos que esteja distendida e ultrapasse a sínfise púbica. Percuta para macicez e altura da bexiga acima da sínfise púbica. O volume de urina na bexiga tem de ser 400 a 600 ml antes que apareça a macicez.<sup>74</sup> A cúpula da bexiga distendida é lisa e arredondada na palpação. Verifique se há dor à palpação.

**As causas de distensão vesical são obstrução da via de saída por causa de *estenose uretral* ou *hiperplasia prostática*, efeitos colaterais de medicamentos e transtornos neurológicos, como *AVC* ou *esclerose múltipla*.**

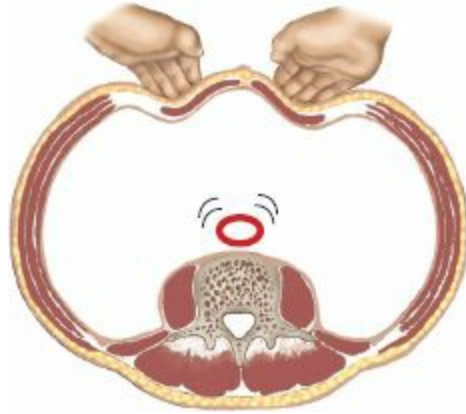
**A dor à palpação suprapúbica é comum na *infecção vesical*.**

## **Aorta**

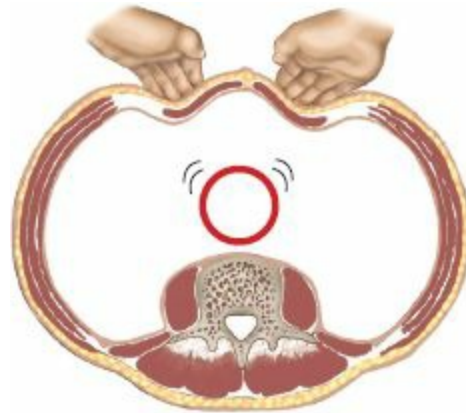
Comprima firme e profundamente o epigástrio, um pouco à esquerda da linha média, e identifique as pulsações aórticas. Em adultos com mais de 50 anos, procure avaliar a largura da aorta pela compressão profunda da região superior do abdome com uma das mãos de cada lado da aorta (Figuras. 11.30 a 11.32). Nessa faixa etária, a aorta normal não ultrapassa 3,0 cm de largura (média de 2,5 cm, com exceção da espessura da pele e da parede abdominal). A detecção de pulsações é afetada pelo perímetro abdominal e pelo diâmetro da aorta.

**Os fatores de risco para aneurisma da aorta abdominal são idade  $\geq 65$  anos, história de tabagismo, sexo masculino e um parente de primeiro grau com história pregressa de reparo do aneurisma da aorta abdominal.<sup>79</sup>**

**Massa abdominal superior ou periumbilical com pulsações expansíveis com  $\geq 3$  cm de diâmetro sugere aneurisma da aorta abdominal. A sensibilidade à palpação aumenta conforme aumenta o aneurisma da aorta abdominal: para larguras de 3 a 3,9 cm, 29%; 4 a 4,9 cm, 50 %;  $\geq 5$  cm, 76 %.<sup>79,80</sup>**



**Figura 11.30** Pressione com firmeza para detectar as pulsações aórticas.



**Figura 11.31** Identifique a largura aórtica expandida.

**Rastreamento por palpação seguida por ultrassonografia reduz a taxa de mortalidade, principalmente em homens tabagistas com 65 anos ou mais. A dor pode sinalizar ruptura. A ruptura é 15 vezes mais provável em aneurismas da aorta abdominal (AAA) > 4 cm do que em aneurismas menores, e apresenta taxa de mortalidade de 85 a 90%.<sup>79,80</sup>**

**Observe que a USPSTF recomenda o rastreamento por ultrassonografia para homens com mais de 65 anos de idade que “já fumaram.”<sup>81</sup>**

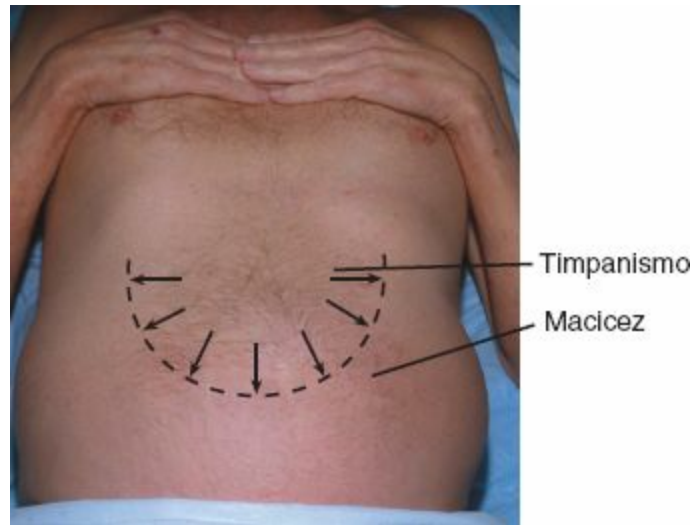


**Figura 11.32** Palpe em ambos os lados da aorta.

## Técnicas especiais

### Técnicas de avaliação para:

- Ascite
- Apendicite
- Colecistite aguda
- Hérnia ventral
- Massas na parede abdominal



**Figura 11.33** Percussão centrífuga para mapear macicez de ascite.

**Como investigar uma possível ascite.** Um abdome proeminente com flancos abaulados sugere *ascite*, a complicação mais comum da cirrose.<sup>82</sup> Como o líquido ascítico se dispõe, tipicamente, segundo a gravidade, enquanto as alças intestinais preenchidas por gases flutuam na parte superior, a percussão das regiões inferiores do abdome evidencia macicez. A percussão à procura de macicez é feita de dentro para fora, em várias direções, a partir da região de timpanismo central. Os limites entre o timpanismo e a macicez devem ser delimitados (Figura 11.33).

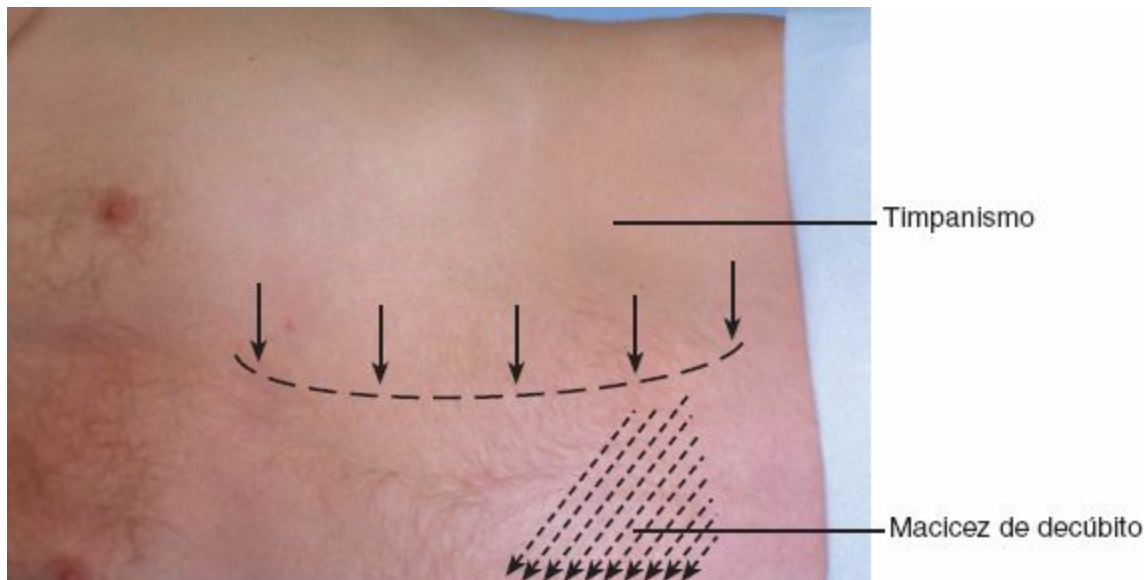
**A ascite reflete o aumento da pressão hidrostática na cirrose (a causa mais comum de ascite), insuficiência cardíaca, pericardite constrictiva ou veia cava inferior ou obstrução da veia hepática. Pode sinalizar menor pressão osmótica na síndrome nefrótica, desnutrição ou câncer de ovário.**

Duas outras manobras ajudam a confirmar a existência de ascite, embora ambas possam gerar equívocos.

- *Teste da macicez móvel (macicez de decúbito).* Percuta as regiões de timpanismo e macicez e, então, solicite ao paciente que vire para um dos lados. Percuta e marque as margens novamente (Figura 11.34). O

indivíduo sem ascite apresenta as margens entre timpanismo e macicez relativamente constantes

**Na ascite, a ascite muda para o lado mais dependente, enquanto o timpanismo muda para a parte superior.**



**Figura 11.34** Percussão à procura de macicez de decúbito (aqui, o paciente vira para o lado direito).

- *Teste da onda líquida.* Solicite ao paciente ou a um assistente que comprima a linha média do abdome com firmeza, usando as bordas das mãos. Essa compressão ajuda a interromper a transmissão de ondas pelo tecido adiposo. Percuta simultaneamente um dos flancos com a ponta dos dedos, e com a outra mão tente sentir no flanco oposto um impulso transmitido pelo líquido (Figura 11.35). Infelizmente, é comum este sinal permanecer negativo até que a ascite já seja bem evidente.

**Um impulso facilmente palpável sugere ascite. Uma onda líquida positiva, macicez móvel e edema periférico tornam três a seis vezes mais provável o diagnóstico de ascite.<sup>83</sup>**

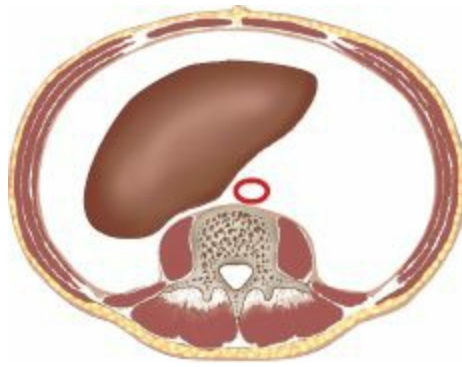




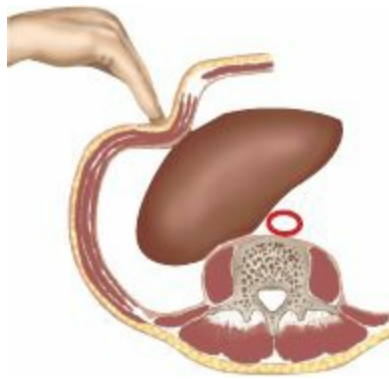
**Figura 11.35** Teste da onda líquida.

***Como identificar um órgão ou massa no abdome com ascite.***

Tente pesquisar o rechaço do órgão ou da massa, aqui exemplificado por uma hepatomegalia (Figura 11.36). Os dedos de uma das mãos do examinador são mantidos esticados e firmes, sobre a superfície abdominal. Deve-se fazer uma breve compressão direta na direção da estrutura a ser detectada. Esse movimento rápido muitas vezes desloca o líquido, de modo que as pontas de seus dedos conseguem tocar por um breve instante a superfície da estrutura através da parede abdominal (Figura 11.37).



**Figura 11.36** Observe o fígado aumentado.



**Figura 11.37** Rechaço do fígado.

**Avaliação de uma possível apendicite.** A apendicite é uma causa comum de dor abdominal aguda. É preciso pesquisar com cuidado sinais de irritação peritoneal (abdome agudo) e os sinais adicionais de dor à palpação do ponto de McBurney, sinal de Rovsing, sinal do psoas e sinal do obturador (descrito na página seguinte).

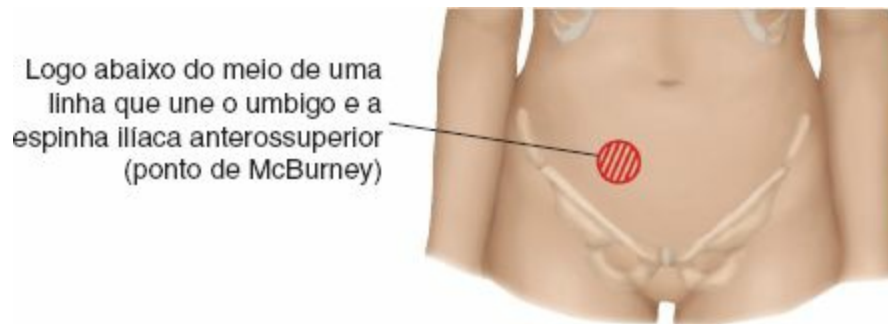
**A apendicite é duas vezes mais provável quando existe dor à palpação do QID, sinal de Rovsing e sinal do psoas; é três vezes mais provável se houver dor à palpação no ponto de McBurney.<sup>73</sup>**

- Solicita-se ao paciente que determine o local onde a dor surgiu e onde se encontra no momento. Solicita-se então que o paciente tussa e informe se ocorreu dor e em que local

**A dor da *apendicite* classicamente começa perto do umbigo e, em seguida, migra para o QID. É menos provável que adultos mais velhos relatem esse padrão.<sup>17</sup>**

- Palpe cuidadosamente regiões de dor à palpação localizada. Classicamente, o “*ponto de McBurney*” está localizado a 5 cm do processo espinhoso anterossuperior do ílio em uma linha imaginária traçada entre esse processo e o umbigo (Figura 11.38).

**Dor à palpação localizada em qualquer lugar no QID, mesmo no flanco direito, sugere *apendicite*.**



**Figura 11.38** Ponto de McBurney.

- Palpe defesa, rigidez muscular e descompressão dolorosa na região de dor à palpação

**Defesa voluntária precoce pode ser substituída por rigidez muscular involuntária e sinais de inflamação peritoneal. Também pode haver dor no QID na retirada rápida ou descompressão dolorosa.**

- Palpe o  *sinal de Rovsing* e a ocorrência descompressão dolorosa referida. Pressione profunda e uniformemente o *QIE*. Em seguida, os dedos são retirados rapidamente

**Dor no QID durante compressão do lado *esquerdo* é um *sinal de Rovsing positivo*.**

- Avalie o  *sinal do psoas*. Coloque sua mão logo acima do joelho

direito do paciente e peça que ele eleve essa coxa contra sua mão. Como alternativa, peça ao paciente que vire para o lado esquerdo. Em seguida, estenda a perna direita do paciente na altura do quadril. A flexão da perna nessa posição contrai o músculo psoas, enquanto a extensão o alonga

**Dor abdominal acentuada em qualquer manobra é um  *sinal de psoas positivo*, o que sugere irritação do músculo psoas devido a um apêndice inflamado.**

- Embora menos útil, avalie o  *sinal do obturador*. Flexione a coxa direita do paciente na altura do quadril, com os joelhos dobrados, e efetue a rotação interna da perna na altura do quadril. Essa manobra estira o músculo obturador interno. A rotação interna do quadril é descrita na p. 664

**A dor hipogástrica direita é  *sinal do obturador positivo*, de irritação músculo obturador devido a um apêndice inflamado. Esse sinal tem sensibilidade muito baixa.**

- *Realize o toque retal e, em mulheres, um exame pélvico*. Essas manobras apresentam baixas sensibilidade e especificidade, mas são úteis para identificar o apêndice inflamado de localização atípica na cavidade pélvica ou outras causas para a dor abdominal.

**Dor à palpação retal no lado direito também pode ser causada por um anexo inflamado ou vesícula seminal.**

**Avaliação de possível colecistite aguda.** Quando a dor no QID e dor à palpação sugerem  *colecistite aguda*, avalie  *sinal de Murphy*. Posicione o seu polegar esquerdo ou os dedos de sua mão direita, em garra, sob o rebordo costal, no ponto onde a borda lateral do músculo reto fizer intersecção com o gradil costal. Como alternativa, palpe o QSD com os dedos de sua mão direita perto da margem costal. Nos casos de hepatomegalia, coloque o polegar ou seus dedos, em garra, por baixo da borda hepática, em um ponto

correspondente mais abaixo. Peça ao paciente que respire fundo, o que força o fígado e a vesícula biliar para baixo na direção dos dedos do examinador. Observe a respiração do paciente e observe o grau de dor à palpação.

**Um aumento acentuado na dor à palpação com esforço inspiratório é um  *sinal de Murphy positivo. Quando positivo, o sinal de Murphy triplica a probabilidade de colecistite aguda.***<sup>73</sup>

**Avaliação de hérnias ventrais.** As hérnias ventrais estão localizadas na parede abdominal, excluindo-se as da região inguinocrural. Se houver suspeita de hérnia umbilical ou incisional, sem a sua correspondente visualização, solicite ao paciente que levante a cabeça e os ombros, mantendo o resto do corpo sobre a mesa de exame.

**O abaulamento de uma hérnia geralmente aparece com essa ação, mas não deve ser confundido com *diástase dos retos*, que é um hiato benigno de 2 a 3 cm nos músculos do reto frequentemente observado em pacientes obesos e pós-parto.**

As hérnias inguinais e femorais são discutidas no Capítulo 13, Genitália Masculina e Hérnias.

Hérnias escrotaís, femorais ou inguinais estranguladas merecem avaliação cirúrgica imediata. Veja a discussão sobre hérnias escrotaís estranguladas nas pp. 540 e 541.

**Massas na parede abdominal.** Ocasionalmente, algumas massas localizam-se na parede abdominal, e não na cavidade abdominal. Peça ao paciente para levantar a cabeça e os ombros, ou fazer força para baixo, retesando assim os músculos abdominais. Tente palpar a massa novamente.

**Massa na parede abdominal permanece palpável; massa intra-abdominal é obscurecida por contração muscular.**

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações.

### Como registrar o exame abdominal

“Abdome protuberante e com peristalse. Flácido e indolor à palpação. Ausência de massas ou hepatoesplenomegalia. Hepatimetria de 7 cm na linha hemiclavicular direita; borda lisa e palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito. Baço e rins impalpáveis. Não há dor em ângulo costovertebral (sinal de Giordano negativo).”

OU

“Abdome plano. Ausência de peristalse. Abdome firme e em tábua, com dor à palpação, defesa e descompressão dolorosa no quadrante médio direito. Hepatimetria de 7 cm na linha hemiclavicular; borda hepática impalpável. Baço e rins impalpáveis. Ausência de massas palpáveis. Não há dor em ângulo costovertebral (sinal de Giordano negativo).”

**Tais achados sugerem peritonite de possível *apendicite* (veja as pp.471 e 472 e o Quadro 11.1).**

## Quadro 11.1 Dor abdominal.

Condição <sup>84</sup>	Processo	Localização	Qualidade
<b>Doença por refluxo gastroesofágico (DRGE)</b> <sup>11,14</sup>	Exposição prolongada do esôfago ao ácido gástrico devido ao comprometimento da motilidade esofágica ou relaxamentos em excesso do esfíncter esofágico inferior; pode ser encontrado <i>Helicobacter pylori</i>	Torácico ou epigástrico	Pirose, regurgitação
<b>Úlcera péptica e dispepsia</b> <sup>3,5</sup>	Ulceração na mucosa no estômago ou duodeno > 5 mm, coberta com fibrina, estendendo-se através da musculatura da mucosa; infecção por <i>H. pylori</i> é encontrada em 90% das úlceras pépticas	Epigástrica, podendo irradiar-se para o dorso	Variá vel: corrosão ou queimação epigástrica (dispepsia); pode também ser persistente, dolorosa ou semelhante à sensação de fome Ausência de sintomas em até 20%
<b>Câncer do estômago</b>	Adenocarcinoma em 90 a 95%, seja intestinal	Cada vez mais, no "cárdia" e na junção GE;	Variá vel

	(adultos mais velhos) ou difuso (adultos jovens, pior prognóstico)	também na parte distal do estômago	
<b>Apendicite aguda</b> <sup>17,18</sup>	Inflamação aguda do apêndice com distensão ou obstrução	<i>Dor periumbilical</i> mal localizada, geralmente migra para o quadrante inferior direito	Leve, mas aumentando, possivelmente cólicas Constante e mais intensa
<b>Colecistite aguda</b> <sup>10</sup>	Inflamação da vesícula biliar, deflagrada por obstrução do ducto cístico por cálculo biliar em 90%	Quadrante superior direito ou epigástrio; pode irradiar-se para ombro direito ou região interescapular	Constante, vaga e imprecisa
<b>Cólica biliar</b>	Obstrução súbita do ducto cístico ou ducto colédoco por um cálculo biliar	Epigástrica ou no quadrante superior direito; pode irradiar-se para a escápula e ombro direito	Constante, vaga e imprecisa; <i>sem</i> características de cólica Em geral, persiste por mais de 3 h
<b>Pancreatite aguda</b> <sup>7,9</sup>	Ativação do tripsinogênio intrapancreática para tripsina e outras enzimas, resultando em autodigestão e inflamação do pâncreas	Epigástrica, podendo irradiar-se para o dorso ou outras partes do abdome; 20% com sequelas graves derivadas de insuficiência dos órgãos	Geralmente estável
<b>Pancreatite crônica</b>	Destruição irreversível do parênquima pancreático de inflamação recorrente	Epigástrica, com irradiação para o dorso	Intensa, persistente e profunda



de grandes ou pequenos ductos

<b>Câncer de pâncreas</b> <sup>85,86</sup>	Predominantemente adenocarcinomas (95%); sobrevida em 5 anos de 5%	Se houver câncer no corpo ou cauda do pâncreas, epigástrica e no quadrante superior, com frequência irradia-se para o dorso	Constante, profunda
<b>Diverticulite aguda</b> <sup>87</sup>	Inflamação aguda dos divertículos colônicos, evaginações de 5 a 10 mm de diâmetro, geralmente no colo sigmoide ou descendente	Quadrante inferior esquerdo	Pode ser inicialmente em cólica, mas passa a ser constante
<b>Obstrução intestinal aguda</b>	Obstrução do lúmen intestinal, causada mais comumente por (1) aderências ou hérnias (intestino delgado) ou (2) câncer ou diverticulite (colo)	<i>Intestino delgado:</i> periumbilical ou região superior do abdome  <i>Colo:</i> abdominal baixa ou generalizada	Em cólica  Em cólica
<b>Isquemia mesentérica</b> <sup>88,89</sup>	Oclusão do fluxo sanguíneo para o intestino delgado, de trombose arterial ou venosa (especialmente da artéria mesentérica	De início, pode ser periumbilical, mas depois se torna difusa; pode ser pós-prandial, induzindo classicamente ao “medo da comida”	Inicialmente sentida como cólica; depois, contínua; dor desproporcional aos achados do exame

superior), embolia  
cardíaca ou  
hipoperfusão; pode ser  
colônica

<b>Cronologia</b>	<b>Fatores agravantes</b>	<b>Fatores atenuantes</b>	<b>Contexto e sinais e sintomas associados</b>
Após as refeições, especificamente alimentos condimentados	Decúbito dorsal, inclinação do corpo para frente; atividade física; doenças, como esclerodermia, gastroparesia; substâncias como nicotina que relaxam o esfíncter esofágico inferior	Antiácidos, inibidores da bomba de prótons; evitar o consumo de etanol, tabagismo, alimentos gordurosos, chocolate, alguns fármacos como teofilina, bloqueadores do canal de cálcio	Sibilância, tosse crônica, dispneia, rouquidão, sensação de asfixia, disfagia, regurgitação, halitose, dor de garganta; aumenta o risco de esôfago de Barrett e câncer esofágico
Intermitente; é mais provável que úlcera duodenal, em vez da úlcera gástrica ou dispepsia, provoque dor que (1) acorda o paciente à noite, e (2) ocorre de forma intermitente durante algumas semanas e depois desaparece por meses, para tornar a aparecer	Variável	Alimentos e antiácidos podem proporcionar alívio (menos comumente na úlcera gástrica)	Náuseas, vômitos, eructação, distensão abdominal; pirose (mais comum na úlcera duodenal); perda de peso (mais comum na úlcera gástrica); a dispepsia é mais comum nos jovens (20 a 29 anos), a úlcera gástrica nos pacientes com mais de 50 anos, e a úlcera duodenal, dos 30 a 60

anos			
A dor é persistente e lentamente progressiva; a duração da dor é normalmente mais curta do que na úlcera péptica	Com frequência, alimentos; infecção por <i>H. pylori</i>	Não é aliviada por alimentos nem por antiácidos	Anorexia, náuseas, saciedade precoce, perda ponderal e, às vezes, hemorragia; mais comum dos 50 a 70 anos
Dura aproximadamente 4 a 6 h, dependendo da intervenção	Movimento ou tosse	No caso de remissão tempo-rária, suspeite de perfuração do apêndice	Anorexia, náuseas, possivelmente vômitos, que acompanham tipicamente o início da dor; febrícula
Início gradual; evolução mais longa que na cólica biliar	Trepidação, respirar fundo		Anorexia, náuseas, vômitos, febre; sem icterícia
Início rápido em alguns minutos, dura de uma a várias horas, cedendo de forma gradual; com frequência recorrente	Alimentos gordurosos, mas também jejum; frequentemente antecede colecistite, colangite, pancreatite		Anorexia, náuseas, vômitos, inquietação
Dor de início rápido, aguda e persistente	Em decúbito dorsal; dispneia se derrames pleurais de síndrome de extravasamento capilar; medicamentos selecionados, pode haver exacerbação de triglicerídios altos	Inclinar-se para frente com tronco fletido	Náuseas, vômitos, distensão abdominal, febre; com frequência, recorrente; 80% com história de etilismo ou cálculos biliares

Evolução crônica ou recorrente	Etanol, alimentos pesados ou gordurosos	Possivelmente inclinar-se para frente com tronco fletido; com frequência intratável	Insuficiência das enzimas pancreáticas, diarreia com fezes gordurosas ( <i>esteatorreia</i> ) e diabetes melito
Dor persistente; evolução progressiva e inexorável	Tabagismo, pancreatite crônica	Possivelmente inclinar-se para frente com tronco fletido; com frequência intratável	Icterícia indolor, anorexia, perda ponderal; intolerância à glicose, depressão
O início é, com frequência, gradual		Analgesia, repouso intestinal, antibióticos	Febre, constipação intestinal. Também náuseas, vômitos, massa abdominal com descompressão dolorosa
Paroxística; diminui à medida que a mobilidade intestinal é comprometida Paroxística, embora tipicamente mais branda	Ingestão de alimentos ou líquidos		Vômito de bile e muco (obstrução alta) ou de material fecal (obstrução baixa); ocorre obstipação (precoce); vômitos tardios, se ocorrerem; sinais/ sintomas prévios da causa subjacente
Início, em geral, abrupto e, depois, persistente	Doença cardíaca subjacente		Vômito, fezes sanguinolentas, abdome distendido macio com sinais peritoneais,

choque; idade > 50 anos

---

## Quadro 11.2 Disfagia.

Processo e condição	Cronologia	Fatores agravantes	Fatores atenuantes	Condições e sinais e sintomas associados
<b>Disfagia orofaríngea</b>	Início agudo ou gradual, e evolução variável, dependendo do transtorno subjacente	Tentativa de iniciar o processo de deglutição		Aspiração pulmonar ou regurgitação para o nariz ao tentar deglutir; de distúrbios motores que afetam os músculos da faringe, como AVC, paralisia bulbar ou outras condições neuromusculares
<b>Disfagia esofágica</b>				
<i>Estreitamento mecânico</i>				
Anéis e teias mucosas	Intermitente	Alimentos sólidos	Regurgitação do bolo alimentar	Habitualmente nenhuma
Estreitamento esofágico	Intermitente; pode tornar-se lentamente progressivo	Alimentos sólidos	Regurgitação do bolo alimentar	Uma longa história de pirose e regurgitação
Câncer de esôfago	Pode ser intermitente no início; progressivo ao longo dos meses	Alimentos sólidos, com progressão para líquidos	Regurgitação do bolo alimentar	Dor torácica e no dorso, além de perda ponderal, especialmente nas fases mais avançadas da doença
<b>Distúrbios motores</b>				
Espasmo esofágico difuso	Intermitente	Sólidos ou líquidos	Manobras descritas adiante; por vezes, nitroglicerina	Dor torácica que simula angina do peito ou infarto do miocárdio e dura entre minutos a horas; possivelmente pirose
Esclerodermia	Intermitente; pode evoluir lentamente	Sólidos ou líquidos	Deglutição repetida; movimentos como a retificação do dorso, elevação dos braços ou manobra de Valsalva (fazer força para baixo contra a glote fechada)	Pirose; outras manifestações de esclerodermia
Acalasia	Intermitente; pode evoluir	Sólidos ou líquidos		Regurgitação, frequentemente, à noite quando deitado, com tosse noturna; possivelmente dor torácica precipitada pela ingestão de alimentos

## Quadro 11.3 Diarreia.

Condição	Processo	Características das fezes	Cronologia	Sinais e sintomas associados	Contexto, pessoas em maior risco
<b>Diarreia aguda<sup>90</sup> (<math>\leq 14</math> dias)</b>					
<i>Infecção secretora (não inflamatória)</i>	Infecção por vírus, toxinas bacterianas pré-formadas (como <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Escherichia coli</i> toxigênica, <i>Vibrio cholerae</i> ), <i>Cryptosporidium</i> , <i>Giardia lamblia</i> , rotavírus	Líquidas, sem sangue, pus ou muco	Duração de alguns dias, às vezes mais; deficiência de lactase pode ocasionar evolução mais longa	Náuseas, vômitos, dor periumbilical em cólica; temperatura normal ou discretamente aumentada	Associação frequente a viagens, fonte alimentar con ou epidemia
<i>Infecção Inflamatória</i>	Colonização ou invasão da mucosa intestinal ( <i>Salmonella</i> não	Líquido-pastosas a líquidas, frequentemente com sangue, pus	Doença aguda de duração variável	Dor, como cólica, na parte inferior do abdome e,	Viagens, alim ou água contaminada; prática freque



	tifoide, <i>Shigella</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>E. coli</i> enteropática, <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>C. difficile</i> )	ou muco		com frequência, urgência retal, tenesmo; febre	de sexo anal
--	---	---------	--	--	--------------

<b>Diarreia farmacoinduzida</b>	Ação de vários medicamentos, como antiácidos contendo magnésio, antibióticos, agentes antineoplásicos e laxantes	Líquido-pastosas a líquidas	Aguda, recorrente ou crônica	Possivelmente, náuseas; geralmente pouco ou nenhuma dor	Medicamento vendidos com sem receita m
---------------------------------	--	-----------------------------	------------------------------	---	--

### Diarreia crônica (≥ 30 dias)

#### *Síndrome diarreica*

Síndrome do intestino irritável <sup>20</sup>	Motilidade alterada ou secreção de irritantes da mucosa e luminais que alteram a permeabilidade da mucosa, a ativação imune e o trânsito colônico, incluindo	Pastosas, cerca de 50% com muco; volume pequeno a moderado. Fezes endurecidas e de pequeno volume, acompanhando a constipação intestinal. O	Pior pela manhã; raramente à noite	Dor abdominal baixa em caráter de cólica, distensão abdominal, flatulência, náuseas; urgência, a dor é aliviada após	Adultos jovens, meia-idade, especialmente mulheres
---	--	---	------------------------------------	--	--

	carboidratos maldigeridos, gorduras, ácidos biliares em excesso, intolerância ao glúten, sinalização enteroendócrina e alterações nos microbiomas	padrão pode ser misto		a defecação	
Impactação fecal/distúrbios da motilidade	Obstrução parcial por fezes impactadas que permite apenas a passagem de fezes moles	Pastosas, com pouco volume	Variável	Dor abdominal sentida como cólica, evacuação incompleta	Adultos mais velhos, pacientes institucionalizados ocorre após o uso de determinados medicamentos
Câncer do colo sigmoide	Obstrução parcial por neoplasia maligna	Pode haver raias de sangue	Variável	Mudança do ritmo intestinal, dor abdominal baixa em caráter de cólica, constipação intestinal	Adultos de meia idade ou mais velhos, principalmente acima dos 55 anos

*Doença  
inflamatória  
intestinal*

Colite ulcerativa	Estende-se tipicamente no sentido proximal a partir do reto (proctite) a comprimentos variáveis do colo ( <i>colite</i> para <i>pancolite</i> ), com microulcerações e, se crônica, pólipos inflamatórios	Defecação frequente, fezes líquidas, muitas vezes contendo sangue	Início tipicamente abrupto; com frequência recorrente, pode ser persistente e acordar o paciente à noite	Cólicas, com urgência, tenesmo; febre, fadiga, fraqueza, dor abdominal se complicado por megacólon tóxico; pode incluir episclerite, uveíte, artrite, eritema nodoso	Frequentemente adultos jovens descendentes judeus Asquero associadas a resposta alterada de linfócitos T CD4+; aumento de risco de câncer de colo
Doença de Crohn do intestino delgado (enterite regional) ou do colo ( <i>colite granulomatosa</i> )	Inflamação crônica transmural da parede intestinal, em um padrão salteado que compromete o íleo terminal e/ou o colo proximal (e preservação do reto); pode causar estreitamento	Pastosas, líquido-pastosas ou líquidas, de pequeno volume, com sangramento se <i>colite</i> , sinais/sintomas obstrutivos, em caso de <i>enterite</i>	Início mais insidioso; crônico ou recorrente	Dor periumbilical ou no quadrante inferior direito em caráter de cólica ( <i>enterite</i> ) ou difusa ( <i>colite</i> ), acompanhada por anorexia, febre e/ou perda ponderal; abscessos e fístulas	Frequentemente em adultos jovens ou adolescentes mas também ocorre na meia-idade; mais comum em descendentes judeus Asquero associadas a resposta alterada de linfócitos T auxiliares Th1 CD4+; aumento de risco de câncer de colo

					perianais ou perirretais; pode causar obstrução do intestino delgado ou grosso
--	--	--	--	--	--

### *Diarreia volumosa*

Síndrome disabsortiva	Transporte defeituoso de membrana ou absorção defeituosa do epitélio intestinal ( <i>doença de Crohn, doença celíaca, ressecção cirúrgica</i> ); comprometimento da digestão luminal ( <i>insuficiência pancreática</i> ); defeitos epiteliais na borda em escova ( <i>intolerância à lactose</i> )	Tipicamente, fezes volumosas, pastosas, de coloração amarelo-clara a cinza, gordurosas ou oleosas, e, às vezes, espumosas; odor fétido característico; costumam flutuar na água do vaso sanitário ( <i>esteatorreia</i> )	Início da doença tipicamente insidioso	Anorexia, perda ponderal, fadiga, distensão abdominal, com frequência dor abdominal baixa sentida como cólica. Sinas e sintomas de deficiência nutricional como hemorragia (vitamina K), dor e fraturas ósseas (vitamina D),	Variáveis, dependendo da causa
-----------------------	---	---	--	--	--------------------------------

				glossite (vitamina B) e edema (proteínas)	
Diarreia osmótica					
• Intolerância à lactose	Deficiência de lactase intestinal	Diarreia aquosa e volumosa	Ocorre após a ingestão de leite e laticínios; melhora com o jejum	Dor abdominal sentida como cólica, distensão abdominal, flatulência	Em > 50% do afro-americanos, asiáticos, índios norte-americanos, hispânicos; em 20% dos caucasianos
• Uso abusivo de laxantes osmóticos	Hábito de usar laxantes, muitas vezes de forma sub-reptícia	Diarreia aquosa e volumosa	Variável	Geralmente nenhum	Pessoas com anorexia nervosa ou bulimia nervosa
Diarreia secretora	Variável: infecção bacteriana, adenoma viloso secretor, má absorção de lipídios ou sais biliares, condições mediada por hormônios (gastrina na <i>síndrome de Zollinger-Ellison</i> , peptídio intestinal	Diarreia aquosa e volumosa	Variável	Perda ponderal, desidratação, náuseas, vômitos e dor abdominal sentida como cólica	Variável, dependendo da causa

vasoativo)

---

## Quadro 11.4 Constipação intestinal.

Condição	Processo	Contexto e sinais e sintomas associados
<b>Atividades e hábitos da vida diária</b>		
<i>Horário ou contexto inadequado para o reflexo da defecação</i>	Ignorar a sensação de plenitude retal inibe o reflexo da defecação	Esquemas irregulares; ambiente pouco familiar, repouso no leito
<i>Falsas expectativas quanto ao ritmo intestinal</i>	Expectativas de “regularidade” ou defecação mais frequente do que o normal para o indivíduo	Crenças, tratamentos e propagandas promovendo o uso de laxantes
<i>Dieta pobre em fibras</i>	Redução do bolo fecal	Outros fatores contribuem, tais como quadros debilitantes e agentes constipantes
<b>Síndrome do intestino irritável<sup>20</sup></b>		Três padrões: diarreia – predominante, constipação intestinal – predominante ou misto. Sinais e sintomas existentes $\geq 6$ meses e dor abdominal há $\geq 3$ meses e, pelo menos, 2 de 3 manifestações (melhora do quadro com a defecação; quadro inicial com alteração da defecação;
	Modificação na frequência de defecação ou do formato do movimento intestinal sem patologia conhecida; possivelmente devido a alteração na bactérias intestinais	

		quadro inicial com alteração do aspecto e do formato das fezes)
<b>Obstrução mecânica</b>		
<i>Câncer do reto ou colo sigmoide</i>	Estreitamento progressivo do lúmen intestinal de adenocarcinoma	Modificação do ritmo intestinal; frequentemente diarreia, dor abdominal, sangramento e sangue oculto nas fezes; no câncer retal, tenesmo e fezes com formato de lápis; perda ponderal
<i>Impactação fecal</i>	Massa fecal grande, de consistência firme e imóvel, mais comumente no reto	Plenitude retal, dor abdominal e diarreia em torno da impactação; comum nos pacientes idosos, debilitados, acamados e institucionalizados
<i>Outras lesões obstrutivas (como diverticulite, vólvulo, intussuscepção, ou hérnia)</i>	Estreitamento ou obstrução completa do intestino	Dor abdominal, como cólica, distensão abdominal e, na intussuscepção, com frequência, fezes semelhantes a “geleia de groselha” (sangue vermelho-vivo e muco)
<b>Lesões anais dolorosas</b>		
	A dor pode causar espasmo do esfíncter externo e inibição voluntária do reflexo de defecação	Fissuras anais, hemorroidas dolorosas, abscessos perirretais
<b>Fármacos</b>		
	Diversos mecanismos	Opiáceos, anticolinérgicos, antiácidos contendo cálcio ou alumínio e muitos outros



<b>Depressão</b>	Transtorno do humor	Fadiga, anedonia, transtornos do sono, perda ponderal
<b>Transtornos neurológicos</b>	Interferência na inervação autônoma do intestino	Lesões raquimedulares, esclerose múltipla, doença de Hirschsprung e outras condições
<b>Condições metabólicas</b>	Interferência na motilidade intestinal	Gravidez, hipotireoidismo, hipercalcemia

## Quadro 11.5 Fezes pretas e sanguinolentas.

Condição	Causas selecionadas	Cenário e sinais e sintomas associados
<b>Melena</b>		
Consiste na eliminação de fezes pastosas e pretas semelhantes a piche		Geralmente desconforto epigástrico por pirose, dismotilidade; se houver úlcera péptica, dor pós-prandial (tardia, 2 a 3 h no caso de úlcera duodenal; pode ser assintomática)
A pesquisa de sangue oculto é positiva	Gastrite, DRGE, úlcera péptica (gástrica ou duodenal)	
Implica perda $\geq 60$ ml de sangue pelo sistema digestório (menos em lactentes e crianças), geralmente originada no esôfago, no estômago ou no duodeno, com tempo de trânsito de 7 a 14 h	Gastrite ou úlceras de estresse  Varizes gástricas ou esofágicas	Ingestão recente de etanol, ácido acetilsalicílico ou outros anti-inflamatórios; traumatismo corporal recente, queimaduras graves, cirurgia ou aumento da pressão intracraniana
Mais raramente, quando o trânsito intestinal está lento, o sangue se origina do jejuno, do íleo ou do colo ascendente	Esofagite de refluxo com laceração de Mallory-Weiss na ruptura da mucosa do esôfago secundária a ânsia de vômito e vômitos	Cirroze hepática ou outras causas de hipertensão porta
A melena nos recém-nascidos pode ser secundária à deglutição		Ânsia de vômito, vômito, frequentemente ingestão recente

de sangue durante o trabalho de parto

de álcool etílico

## Fezes pretas

Fezes pretas podem ter outras causas, e, nestes casos, a pesquisa de sangue oculto é negativa; essas fezes não têm importância patológica

Ingestão de ferro, sais de bismuto, alcaçuz ou até mesmo biscoitos de chocolate industrializados

Pacientes assintomáticos

## Sangue vivo nas fezes (hematoquezia)

Origina-se habitualmente no colo, no reto ou no ânus; origina-se muito mais raramente no jejuno ou no íleo

Câncer de cólon

Hiperplasia ou pólipos adenomatosos

Muitas vezes, alteração do ritmo intestinal, perda ponderal Com frequência, nenhum outro sintoma

Hemorragia digestiva alta também pode tornar as fezes vermelhas. Nestes casos, a perda de sangue costuma ser grande (igual ou superior a 1/)

Divertículos colônicos

Condições inflamatórias colorretais

Com frequência, nenhum sintoma, a menos que a inflamação provoque diverticulite

O trânsito intestinal está acelerado, e não há tempo suficiente para o sangue ficar preto em consequência de oxidação do ferro em hemoglobina

Colite ulcerativa, doença de Crohn

Diarreia Infeciosa

Veja o Quadro 11.3, Diarreia.

Proctite (causas diversas, inclusive

Veja o Quadro 11.3, Diarreia.

relações sexuais anais)

Urgência retal, tenesmo

Dor abdominal baixa e, às vezes, febre ou choque em adultos mais

	Colite isquêmica	velhos; abdome tipicamente flácido à palpação
	Hemorroidas	Sangue no papel higiênico, na superfície das fezes ou gotejamento no vaso sanitário
	Fissura anal	Sangue no papel higiênico, na superfície das fezes; dor anal
<b>Fezes avermelhadas, porém sem sangue</b>		
	Ingestão de beterraba	Urina rosada, que geralmente precede a eliminação de fezes avermelhadas; consequente ao metabolismo insatisfatório de betacianina

## Quadro 11.6 Polaciúria, noctúria e poliúria.

Condição	Mecanismos	Causas selecionadas	Sinais e sintomas associados
Polaciúria	Redução da capacidade vesical		
	Aumento da sensibilidade vesical ao estiramento, secundário a inflamação	<i>Infeção</i> , cálculos, tumor ou corpo estranho na bexiga	Ardência à micção, urgência urinária e, às vezes, hematúria macroscópica
	Redução da elasticidade da parede vesical	Infiltração por tecido fibrótico ou tumor	Manifestações de inflamação associada (veja anteriormente) são comuns
	Redução da inibição cortical das contrações vesicais	Distúrbios motores do sistema nervoso central, como acidente vascular cerebral	Urgência urinária; manifestações neurológicas como fraqueza e paralisia
	Comprometimento do esvaziamento vesical, com urina residual na bexiga		

Sinais e sintomas

	Obstrução mecânica parcial do colo da bexiga ou da parte proximal da uretra	Mais frequentemente, hiperplasia prostática benigna; além disso, estenose uretral e outras lesões obstrutivas da bexiga ou da próstata	obstrutivos prévios: hesitação ao iniciar o jato urinário, esforço para urinar, jato urinário com calibre e força reduzidos, e gotejamento durante ou ao final da micção
	Perda da inervação periférica (S2 a S4) da bexiga	Doença neurológica comprometendo os nervos ou as raízes nervosas sacrais, por exemplo, neuropatia diabética	Fraqueza ou déficits sensoriais

---

## Noctúria

### *Com grandes volumes*

	A maioria dos tipos de poliúria (veja a p. 449)		
	Redução da capacidade de concentração renal, com perda da diminuição normal do débito urinário à noite	Insuficiência renal crônica consequente a diversas patologias	Possivelmente existem outros sinais e sintomas de insuficiência renal
	Ingestão excessiva de líquido antes de deitar	Hábito, sobretudo consumo de etanol e café	
	Estados edematosos	Insuficiência cardíaca,	Edema e outros sinais e sintomas da doença

	com retenção de líquido. O edema postural acumula-se durante o dia e é excretado quando o paciente se deita à noite	síndrome nefrótica, cirrose hepática associada a ascite, insuficiência venosa crônica	subjacente. O débito urinário pode diminuir durante o dia, enquanto o líquido se reacumula no corpo (veja o Quadro 12.1, Tipos de edema periférico, p. 519)
<i>Com pequenos volumes</i>	Polaciúria		
	Micção noturna, enquanto a pessoa estiver acordada, sem urgência real, “pseudopolaciúria”	Insônia	Variável
<b>Poliúria</b>	Deficiência do hormônio antidiurético ( <i>diabetes insípido</i> )	Distúrbio da neuro-hipófise e do hipotálamo	Sede e polidipsia, com frequência intensas e persistentes; noctúria
	Falta de resposta renal ao hormônio antidiurético ( <i>diabetes insípido nefrogênico</i> )	Várias doenças renais, incluindo nefropatias hipercalcêmica e hipopotassêmica; toxicidade medicamentosa, por exemplo, por lítio	Sede e polidipsia, com frequência intensas e persistentes; noctúria
	Diurese osmótica		
	Eletrólitos, como sais de sódio	Infusão de grandes volumes de solução salina, diuréticos potentes, determinadas	Variável

nefropatias

Não eletrólitos,  
como glicose

Diabetes melito não  
controlado

Sede, polidipsia e  
noctúria

Ingestão excessiva de  
água

Polidipsia primária

A polidipsia tende a ser  
episódica. O paciente  
pode não sentir sede.  
Geralmente não há  
noctúria

---



## Quadro 11.7 Incontinência urinária.<sup>a</sup>

Condição	Mecanismos	Sintomas	Sinais físicos
<b>Incontinência de estresse</b>			
O esfíncter uretral fica enfraquecido, de modo que elevações transitórias da pressão intra-abdominal resultam em aumento da pressão vesical a níveis que ultrapassam a resistência uretral	As mulheres apresentam, com frequência, enfraquecimento do assoalho pélvico, com suporte muscular inadequado da bexiga e da parte proximal da uretra, além de alterações no ângulo entre a bexiga e a uretra (veja o Capítulo 14, p. 578). As causas incluem partos vaginais e cirurgias. Condições locais capazes de afetar o esfíncter uretral interno, como atrofia da mucosa após a menopausa e infecções	Extravasamento momentâneo de pequenos volume de urina com tosse, riso e espirros enquanto a pessoa está na posição ortostática. A perda urinária está relacionada a urgência consciente de urinar	Incontinência de estresse pode ser demonstrável, especialmente se o paciente for examinado antes de urinar e na posição ortostática. Vaginite atrófica pode estar evidente. Não há distensão da bexiga

uretrais, também podem contribuir

A incontinência de estresse nos homens pode ocorrer após cirurgia da próstata

---

## Incontinência de urgência

As contrações do músculo detrusor são mais intensas do que o normal e sobrepõem a resistência uretral normal. A bexiga é tipicamente <i>pequena</i>	Redução da inibição cortical das contrações do músculo detrusor, como no caso de acidentes vasculares cerebrais, tumores cerebrais, demência e lesões da medula espinal acima do nível sacral	Perda de urina involuntária precedida por urgência urinária. O volume tende a ser moderado	A bexiga pequena não é detectável no exame abdominal
	Hiperexcitabilidade de vias sensoriais, como nas infecções da bexiga, tumores e impactação fecal	Urgência, polaciúria e noctúria com eliminação de volumes pequenos a moderados.  Se houver inflamação aguda, dor à micção	Quando a inibição cortical é reduzida, déficits mentais ou sinais motores de doenças do sistema nervoso central geralmente estão presentes
	Descondicionamento	Possivelmente, “pseudoincontinência de estresse” – urinar 10 a	Quando há

	dos reflexos miccionais, como na eliminação voluntária frequente de pequenos volumes de urina	20 s após estresse, como uma mudança de posição, subir ou descer escadas e, possivelmente, tosse, riso ou espirros	hiperexcitabilidade das vias sensitivas, podem existir condições pélvicas localizadas e impactação fecal
--	---	--	--

### Incontinência por transbordamento

As contrações do músculo detrusor não são suficientes para superar a resistência uretral, causando retenção urinária. A bexiga é tipicamente flácida e <i>grande</i> , mesmo após o esforço miccional	Obstrução do óstio vesical, como na <i>hiperplasia prostática benigna</i> ou tumor de próstata.	Quando a pressão intravesicular ultrapassa a resistência uretral, sobrevém gotejamento contínuo ou pós-miccional.	Com frequência, o exame físico geralmente revela bexiga urinária aumentada, algumas vezes dolorosa à palpação. Outros sinais incluem aumento das dimensões da próstata, sinais motores de doença do nervo
	Fraqueza do músculo detrusor associada à neuropatia periférica no nível de S2 a S4.	Força reduzida do jato urinário.	periférico, redução da sensibilidade (incluindo sensibilidade perineal) e reflexos reduzidos a ausentes
	Comprometimento da sensibilidade vesical que interrompe o arco reflexo, como na neuropatia diabética	O paciente pode ter manifestações prévias de obstrução urinária parcial ou outros sintomas de doença dos nervos periféricos	

### Incontinência funcional

Trata-se de incapacidade de fraqueza, artrite,

funcional de chegar a tempo ao banheiro, devido a comprometimento da saúde ou às condições ambientais	déficit visual ou outras condições. Fatores ambientais, como ambiente não familiar, instalações sanitárias distantes, grades laterais no leito ou contenção física	Extravasamento de urina antes de chegar ao banheiro ou apenas no início da manhã	A bexiga não é detectável no exame físico. Procure por indícios físicos ou ambientais como causa provável
---	--	--	---

---

### **Incontinência secundária ao uso de medicamentos**

Os fármacos contribuem para qualquer tipo de incontinência listado	Sedativos, ansiolíticos, anticolinérgicos, bloqueadores simpáticos e diuréticos potentes	Variável. Uma anamnese cuidadosa e revisão do prontuário são importantes	Variável
--	--	--	----------

---

<sup>a</sup>Paciente pode ter mais de um tipo de incontinência.

---

## Quadro 11.8 Abaulamentos localizados na parede abdominal.

Os abaulamentos localizados na parede abdominal incluem hérnias ventrais (defeitos na parede abdominal, através dos quais ocorre a protrusão de tecido) e tumores subcutâneos, como os lipomas. As hérnias ventrais mais comuns são umbilicais, incisionais e epigástricas. As hérnias e a *diástase dos músculos retos do abdome* ficam, em geral, mais evidentes quando o paciente eleva a cabeça e os ombros a partir do decúbito dorsal.

### Hérnia umbilical

Uma protrusão através de um anel umbilical defeituoso é mais comum em recém-nascidos/lactentes, mas também ocorre nos adultos. Costuma desaparecer de forma espontânea nos recém-nascidos/lactentes em 1 a 2 anos



### Diástase dos músculos retos do abdome

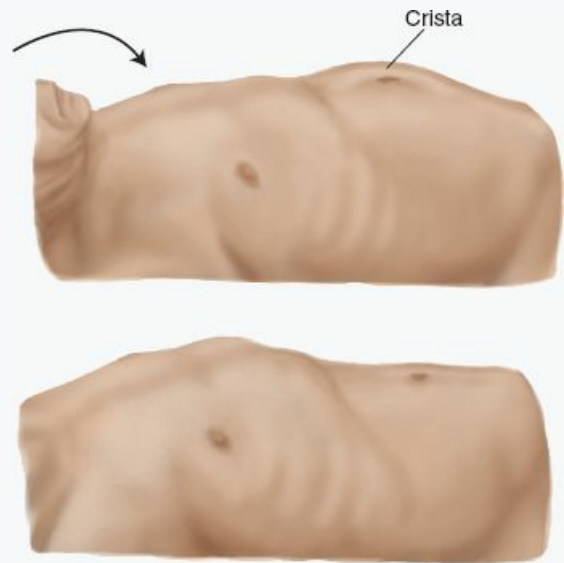
Separação dos dois músculos retos do abdome, através da qual o conteúdo abdominal forma uma crista saliente na linha média, que tipicamente se estende do apêndice xifoide até o umbigo, quando o paciente em decúbito dorsal levanta a cabeça e os ombros. Observada, com frequência, em multíparas, em obesos e em pneumopatas crônicos. É clinicamente benigna.

### Hérnia incisional

Trata-se de uma protrusão através



de uma cicatriz cirúrgica. A palpação possibilita a determinação do comprimento e da largura do defeito na parede abdominal. Um defeito pequeno, pelo qual passa uma hérnia grande, apresenta maior risco de complicações do que um defeito grande.



## Hérnia

### epigástrica

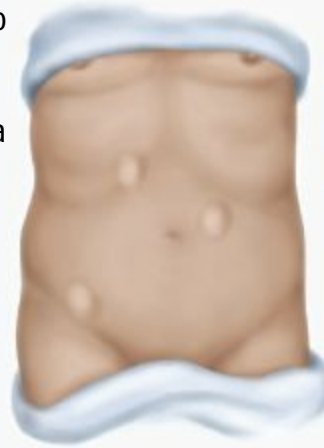
É uma pequena protrusão na linha média através de um defeito na linha alba, que ocorre em algum ponto entre o processo xifoide e o umbigo. A linha alba é palpada com as pontas dos

## Lipomas

Tumores adiposos benignos comuns, que costumam localizar-se no tecido subcutâneo de praticamente qualquer região do corpo, inclusive na parede abdominal. Pequenos ou grandes, eles são geralmente moles e, com frequência, lobulados. A borda de um lipoma deve ser



dedos, enquanto o paciente tosse ou enquanto realiza a manobra de Valsava.



doloroso.

pressionada com um dedo da mão.

Tipicamente, o tumor desliza por baixo do dedo do examinador e é bem demarcado, não pode ser reduzido e, geralmente, não é

## Quadro 11.9 Abdomes protuberantes.



### Gordura

O tecido adiposo é a causa mais comum de abdome protuberante. O tecido adiposo aumenta a espessura da parede abdominal, do mesentério e do omento. O umbigo pode parecer retraído. Um pannus, ou “avental” de tecido adiposo, pode estender-se até abaixo do ligamento inguinal. Deve ser levantado à procura de inflamação nas pregas cutâneas ou, até mesmo, uma hérnia oculta.



### Gases

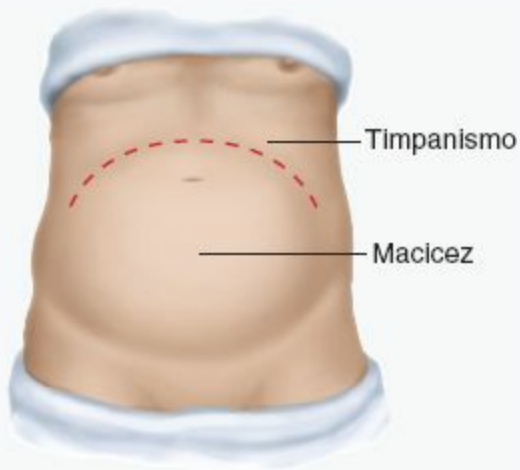
A distensão gasosa pode ser localizada ou generalizada. Gera percussão timpânica. O aumento da produção de gases intestinais por determinados alimentos pode causar discreta distensão. A obstrução intestinal e o íleo adinâmico (paralítico) são causas mais graves. Verifique a localização da distensão. A distensão é mais acentuada na



obstrução colônica do que na obstrução do intestino delgado.

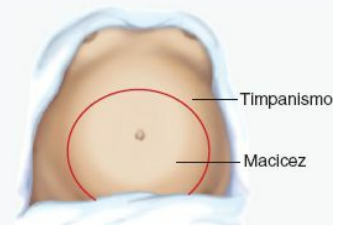
### Tumor

Um grande tumor sólido, em geral proveniente da pelve, é maciço à percussão. O intestino repleto de ar é deslocado para a periferia. As causas incluem tumores do ovário e miomas uterinos. Às vezes, uma bexiga urinária muito distendida é confundida com esse tipo de tumor.

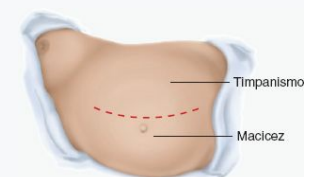
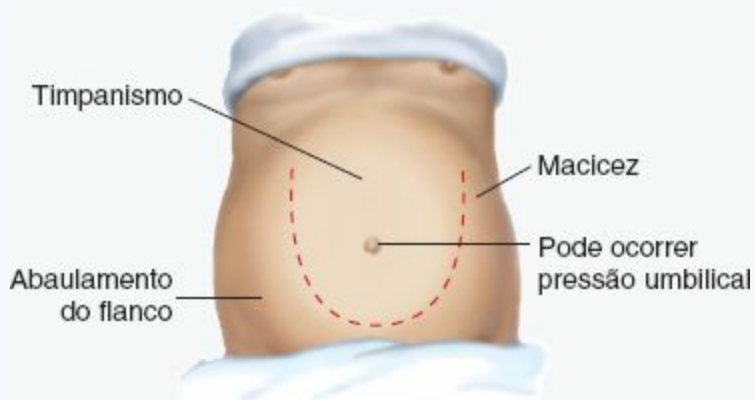


### Gravidez

A gravidez é uma causa comum de "tumor"



pélvico. Ausculte os batimentos fetais (veja o Capítulo 19, p. 927).

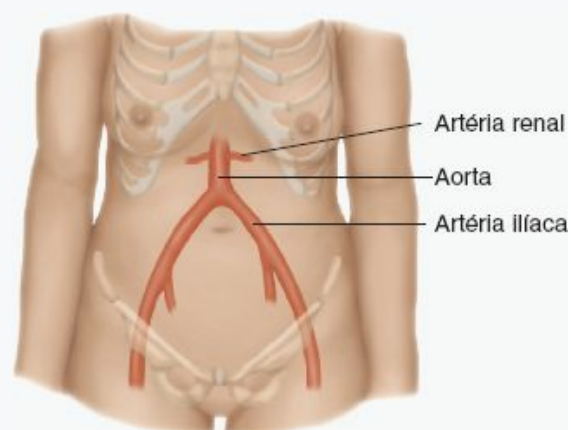
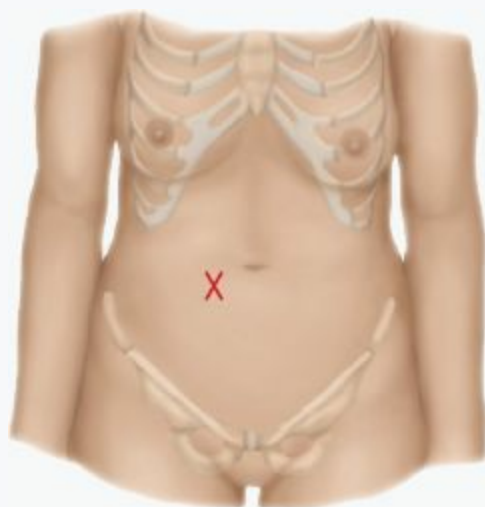


### **Líquido ascítico**

O líquido ascítico deposita-se no ponto de maior declive, provocando abaulamento dos flancos e macicez à percussão dos mesmos. Pode haver protrusão do umbigo. Vire o paciente para um dos lados para detectar se ocorrem deslocamento no nível líquido (macicez móvel ou macicez de decúbito). (Veja nas pp. 470 e 471 a avaliação de ascite.)

---

## Quadro 11.10 Ruídos abdominais.



### Ruídos intestinais

Os ruídos intestinais podem estar:

- *Aumentados*, como na diarreia ou na *fase inicial da obstrução intestinal*
- *Diminuídos*, e depois ausentes, como no *íleo adinâmico* e na *peritonite*.

Antes de decidir se existem ou não ruídos intestinais, o examinador deve sentar e auscultar durante 2 min ou mais o local assinalado.

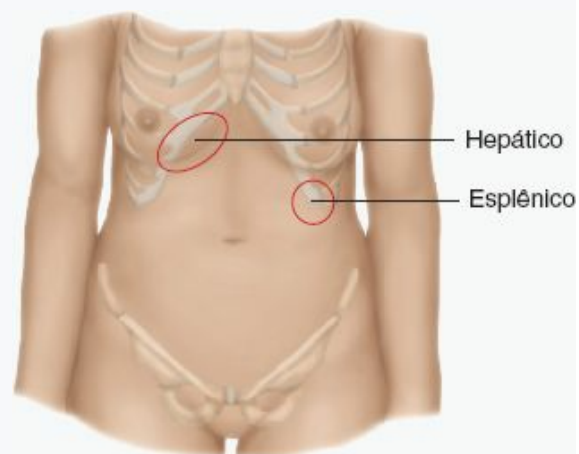
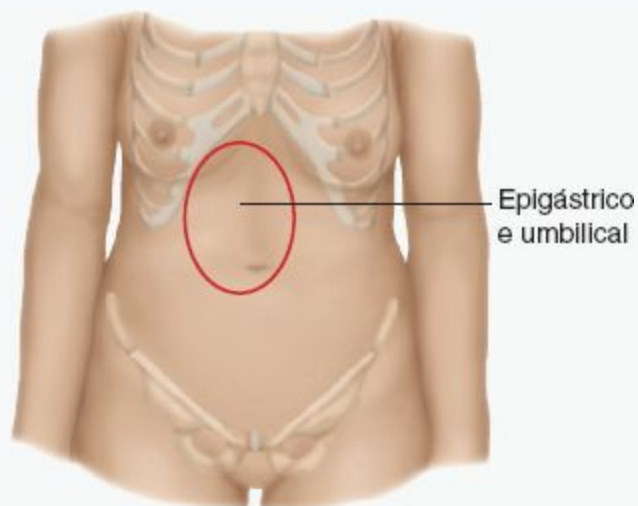
*Sons agudos tintilantes* sugerem líquido e gases intestinais sob pressão em uma alça intestinal dilatada.

*Salvas de ruídos agudos*, que coincidem com cólica

### Sopros

O sopro hepático sugere carcinoma hepático ou cirrose. Sopros arteriais, com componentes sistólicos e diastólicos, sugerem oclusão parcial da aorta ou das grandes artérias. Tais sopros no epigástrio sugerem *estenose arterial renal* ou *hipertensão renovascular*.

abdominal, são sugestivas de obstrução intestinal.



### **Zumbido venoso (*venous hum*)**

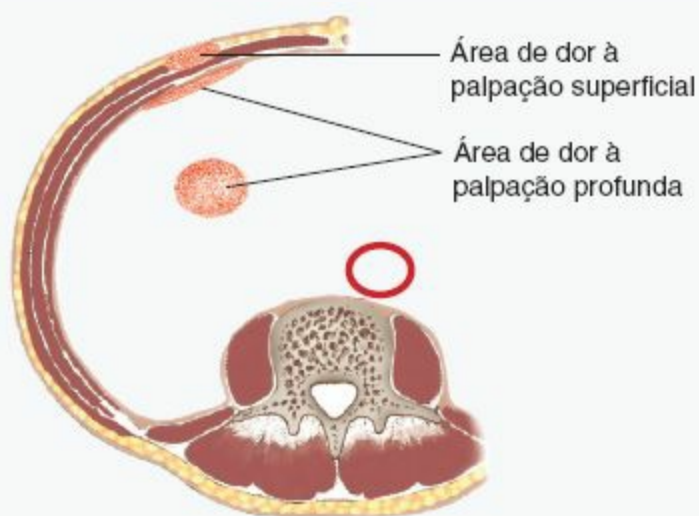
O zumbido venoso é raro. Trata-se de um som sussurrante, com componentes sistólicos e diastólicos. Indica aumento da circulação colateral entre os sistemas venosos porta e sistêmico, como ocorre na *cirrose hepática*.

### **Ruídos de atrito**

Os ruídos de atrito são raros. Eles são ruídos ásperos, que variam com a respiração. Indicam inflamação da superfície peritoneal de um órgão, como no câncer hepático, peri-hepatite por *Chlamydia* ou gonococo, biopsia hepática recente ou infarto esplênico. Suspeite de carcinoma hepático quando um sopro sistólico acompanhar um atrito hepático.

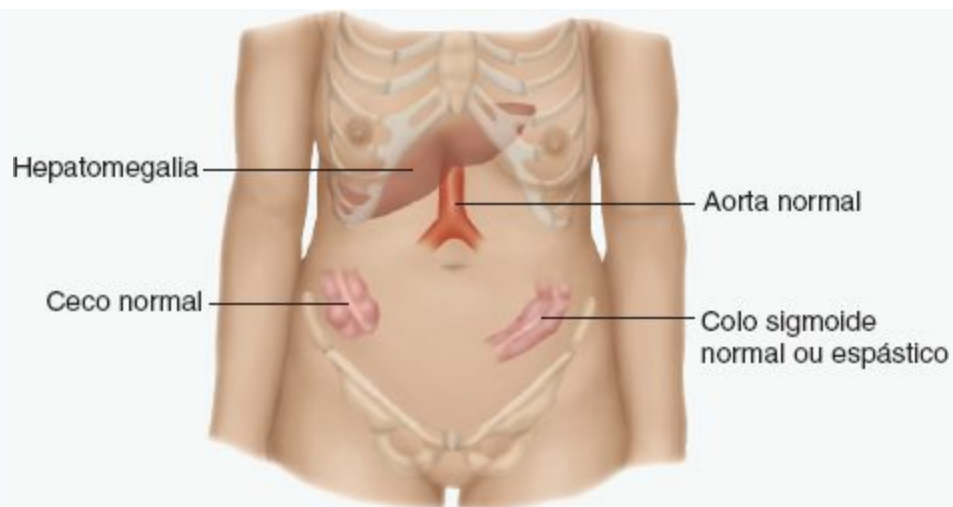
## Quadro 11.11 Dor à palpação do abdome.

### Dor à palpação da parede abdominal



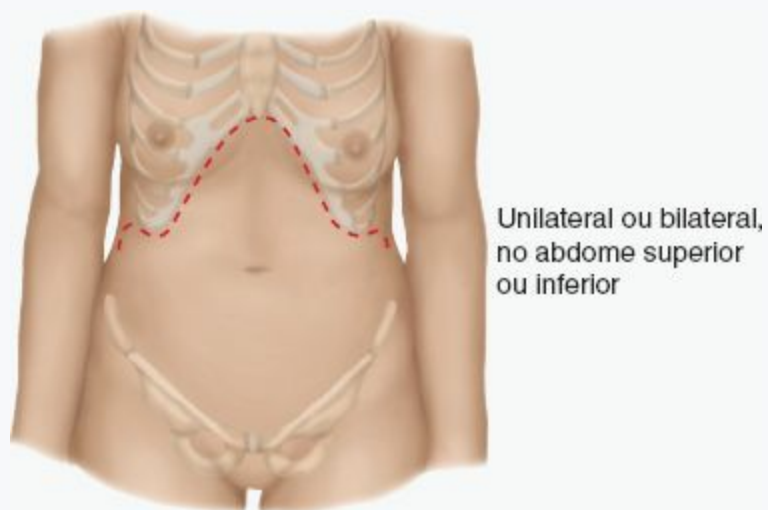
A dor à palpação pode ter origem na parede abdominal. Quando o paciente eleva a cabeça e os ombros, essa dor persiste, enquanto a dor à palpação por causa de uma lesão mais profunda (protegida pelos músculos contraídos) diminui.

### Dor à palpação visceral



As estruturas mostradas podem ser dolorosas à palpação profunda. O desconforto é, em geral, constante, e não há rigidez muscular, nem descompressão dolorosa. Vale a pena tranquilizar o paciente com explicações adequadas ao caso.

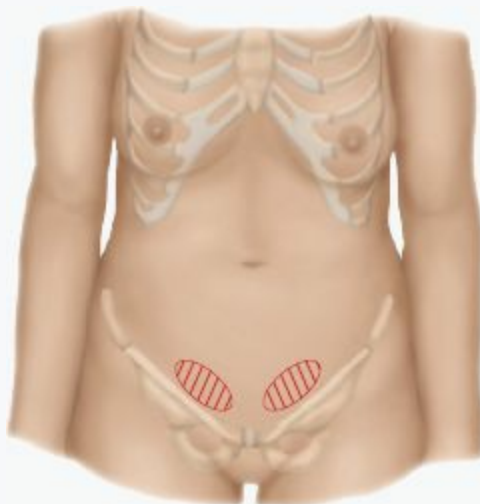
### **Dor à palpação consequente a doenças no tórax e na pelve**



### **Pleurite aguda**

A dor espontânea e à palpação do abdome pode ser proveniente de inflamação pleural aguda. Quando unilateral, pode simular *colecistite* ou *apendicite aguda*. Os sinais de descompressão dolorosa e rigidez muscular

são menos comuns; geralmente há sinais torácicos.

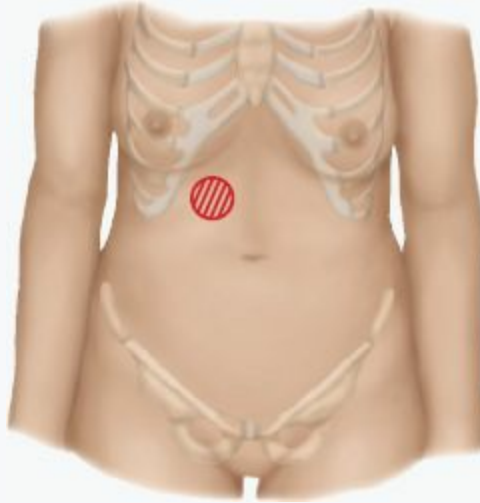


### **Salpingite aguda**

A dor à palpação da salpingite aguda (inflamação das tubas uterinas) é frequentemente bilateral e costuma ser máxima logo acima dos ligamentos inguinais. O paciente pode apresentar descompressão dolorosa e rigidez muscular. A mobilização do colo do útero e do útero durante o exame pélvico gera dor.

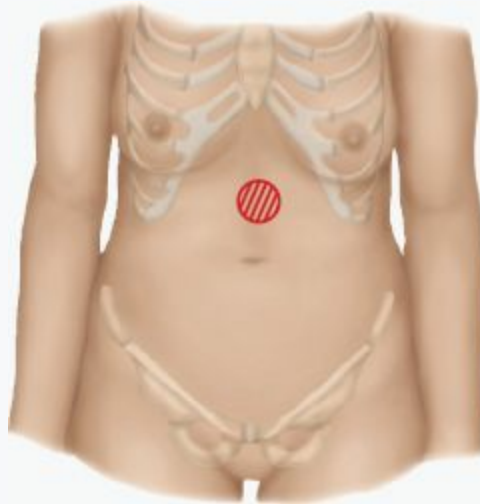
### **Dor à palpação por causa de inflamação peritoneal**

A dor à palpação associada a inflamação peritoneal costuma ser mais intensa do que a dor à palpação visceral. Com frequência há rigidez muscular e descompressão dolorosa, mas nem sempre isso ocorre. A peritonite generalizada causa dor intensa por todo o abdome, associada a rigidez muscular (abdome em tábua). O achado desses sinais durante a palpação, especialmente a rigidez abdominal, duplica a probabilidade de peritonite.<sup>73</sup> As causas localizadas de inflamação peritoneal incluem:



### **Colecistite aguda<sup>10</sup>**

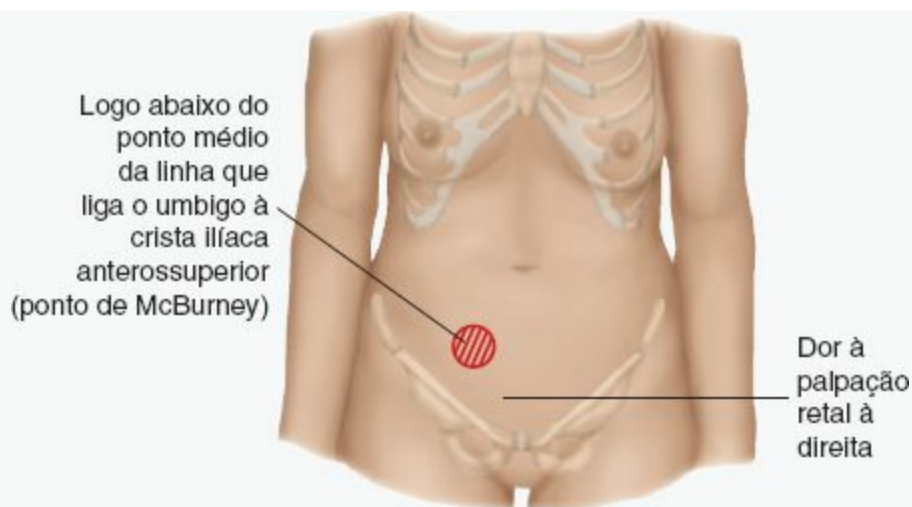
Os sinais são de maior intensidade no quadrante superior direito do abdome. Pesquise o sinal de Murphy (veja as pp. 472 e 473).



### **Pancreatite aguda**

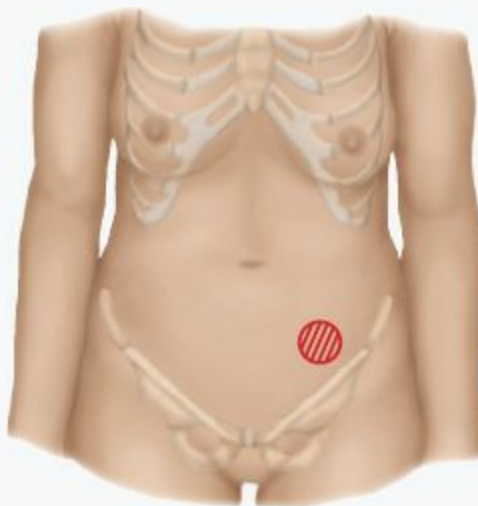
Na pancreatite aguda, o paciente geralmente apresenta dor à palpação do epigástrio e descompressão dolorosa, mas a parede abdominal pode continuar flácida.





## Apendicite aguda<sup>17,18</sup>

Os sinais no quadrante inferior direito são típicos de apendicite aguda, mas podem inexistir na fase inicial da doença. A região típica de dor à palpação, ponto de McBurney, é ilustrada. É importante examinar outras regiões do quadrante inferior direito, bem como o flanco direito.



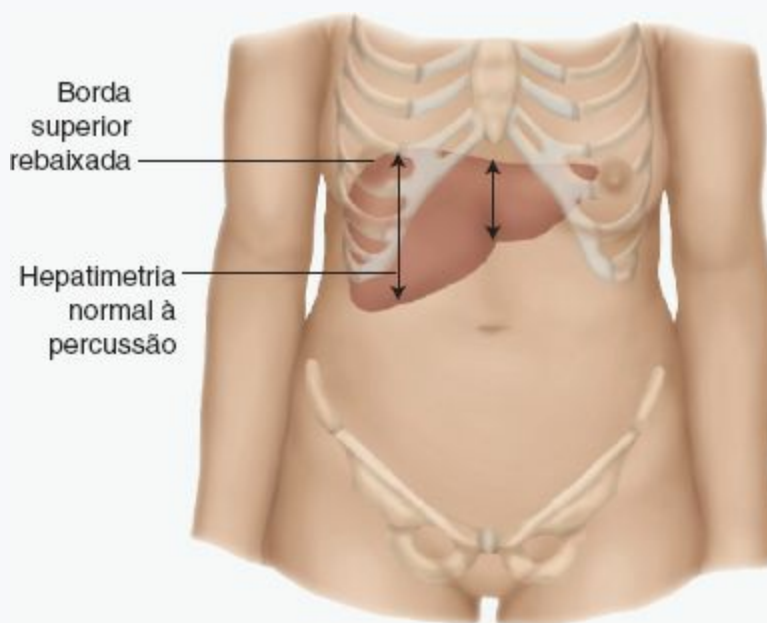
## Diverticulite aguda

A diverticulite aguda é um processo inflamatório confinado, geralmente no quadrante inferior esquerdo do abdome, que costuma envolver o colo sigmoide. Se o colo sigmoide for redundante, a dor pode ser suprapúbica

ou do lado direito do abdome. Verifique se existem sinais de irritação peritoneal localizada e massa subjacente dolorosa à palpação. Microperfuração, abscesso e obstrução podem ocorrer.

## Quadro 11.12 Hepatomegalias | Aparente e real.

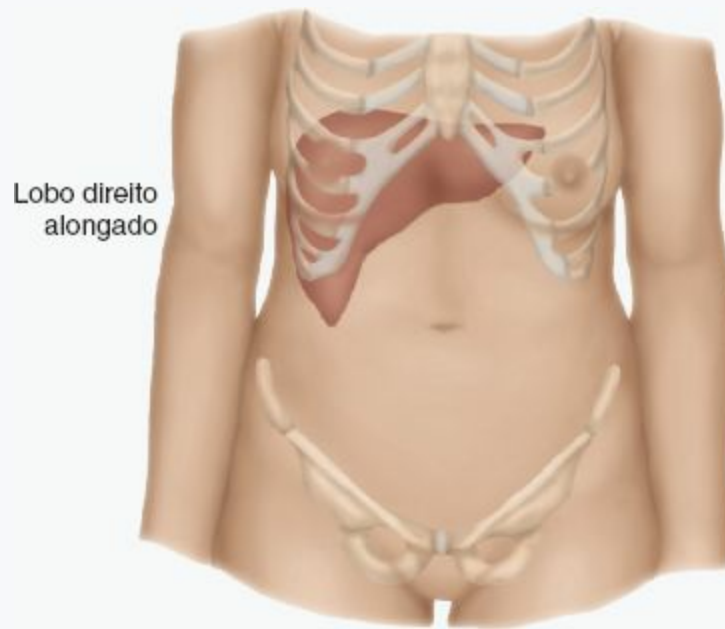
Um fígado palpável não indica necessariamente hepatomegalia (fígado aumentado); decorre, mais frequentemente, de modificação da consistência – desde a consistência macia normal até firmeza ou endurecimento, como na cirrose. As estimativas clínicas das dimensões do fígado devem basear-se tanto na percussão quanto na palpação, embora essas técnicas sejam imperfeitas quando comparadas à ultrassonografia.



### Deslocamento do fígado para baixo por rebaixamento do diafragma

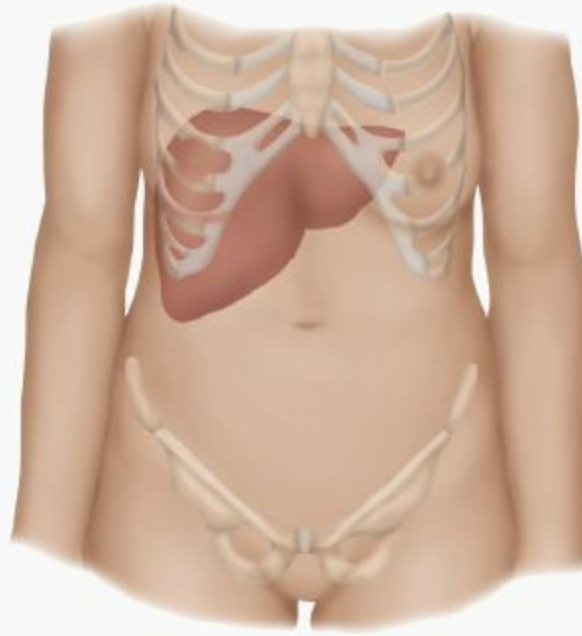
Esse achado é comum quando o diafragma está retificado e rebaixado, como ocorre na DPOC. A borda hepática é palpável com facilidade, bem

abaixo do rebordo costal. Entretanto, a percussão revela também que a borda superior se encontra rebaixada e a hepatimetria é normal.



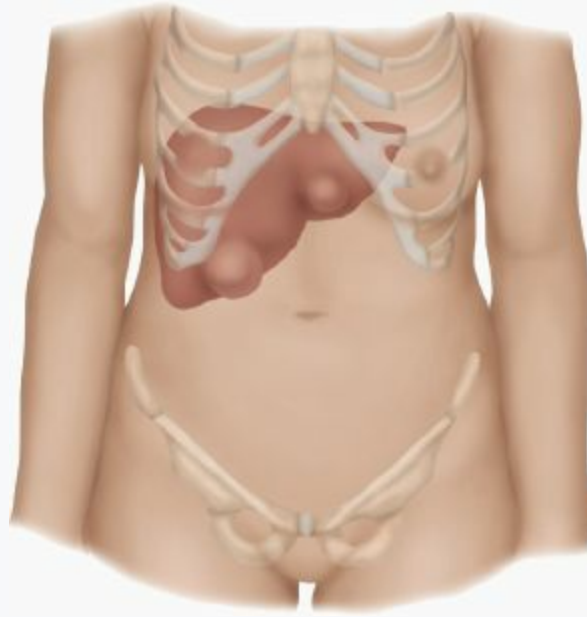
### **Variações normais do formato do fígado**

Em algumas pessoas o lobo direito do fígado pode ser alongado e facilmente palpado no ponto em que se projeta para baixo em direção à crista ilíaca. Esse alongamento, às vezes denominado *lobo de Riedel*, representa uma variação do formato, e não aumento do volume ou do tamanho do fígado.



### **Fígado liso e grande**

A cirrose pode resultar em aumento do fígado, com borda firme e *indolor*. O fígado cirrótico também pode estar fibrótico e contraído. Muitas outras doenças podem provocar achados semelhantes, tais como hemocromatose, amiloidose e linfoma. Um fígado aumentado de tamanho com borda lisa e *dolorosa à palpação* sugere inflamação, como no caso de hepatite, ou congestão venosa, como na insuficiência cardíaca direita.



### **Fígado grande e irregular**

O fígado aumentado de tamanho, com consistência firme ou dura, e uma borda ou superfície irregular, sugere *carcinoma hepatocelular*. Podem existir um ou mais nódulos hepáticos. O fígado pode ou não ser doloroso à palpação.

## Referências bibliográficas

1. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2011 Outpatient Department Summary Tables. Table 7. Twenty leading principal reasons for outpatient department visits: United States, 2011. Available at <http://www.cdc.gov/nchs/ahcd.htm>. Accessed April 23, 2015.
2. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2011 Emergency Department Summary Tables. Table 10. Ten leading principal reasons for emergency department visits, by patient age and sex: United States, 2011. Available at <http://www.cdc.gov/nchs/ahcd.htm>. Accessed April 23, 2015.
3. Talley NJ, Vakil NB, Moayyedi P, et al. American Gastroenterological Association technical review on the evaluation of dyspepsia. *Gastroenterology*. 2005;129:1756.
4. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2007;130:1377.
5. Tack J, Talley NJ. Functional dyspepsia—symptoms, definitions and validity of the Rome III criteria. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2013;10:134.
6. Ranji SR, Goldman LE, Simel DL, et al. Do opiates affect the clinical evaluation of patients with acute abdominal pain? *JAMA*. 2006;296:1764.
7. Schneider L, Büchler MW, Werner J. Acute pancreatitis with an emphasis on infection. *Infect Dis Clin North Am*. 2010; 24:921.
8. Fogel EL, Sherman S. ERCP for gallstone pancreatitis. *N Engl J Med*.

2014;370:150.

9. Guptak WB. In the clinic: acute pancreatitis. *Ann Intern Med.* 2010;153:ITC5–1.
10. Strasberg S. Acute calculus cholecystitis. *N Engl J Med.* 2008; 358:2804.
11. Wilson J. In the clinic: gastroesophageal reflux disease. *Ann Intern Med.* 2008;149:ITC2–1.
12. DeVault KR, Castell DO. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:190.
13. Fletcher KC, Goutte M, Slaughter JC, et al. Significance and degree of reflux in patients with primary extraesophageal symptoms. *Laryngoscope.* 2011;121:2561.
14. Shaheen NJ, Weinberg DS, Denberg TD. Upper endoscopy for gastroesophageal reflux disease: best practice advice from the clinical guidelines committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2012;157:808.
15. Spechler SJ, Souza RF. Barrett's esophagus. *N Engl J Med.* 2014; 371:836.
16. Bao J, Lopez JA, Huerta S. Acute abdominal pain and abnormal CT findings. *JAMA.* 2013;310:848.
17. Howell JM, Eddy OL, Lukens TW, et al. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of emergency department patients with suspected appendicitis. *Ann Emerg Med.* 2010;55:71.
18. Andersson RE. The natural history and traditional management of appendicitis revisited: spontaneous resolution and predominance of prehospital perforations imply that a correct diagnosis is more important than an early diagnosis. *World J Surg.* 2007;31:86.
19. Andresson RE. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis



of appendicitis. *Br J Sur*. 2004;91:28.

20. Camilleri M. Peripheral mechanisms in irritable bowel syndrome. *N Engl J Med*. 2012;367:1626.
21. Roden DF, Altman KW. Causes of dysphagia among different age groups: a systematic review of the literature. *Otolaryngol Clin North Am*. 2013;46:965.
22. Rome III Diagnostic Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders—Appendix A, pp. 885–898, 2006. Available at <http://www.romecriteria.org/criteria/> Accessed April 26, 2015.
23. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 2006;130:1480.
24. Leffler DA, Lamont JT. Clostridium difficile infection. *N Engl J Med*. 2015;372:1539.
25. Shah BJ, Rughwani N, Rose S. Constipation. In the clinic: constipation. *Ann Intern Med*. 2015;162:ITC-1.
26. Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, et al. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol*. 2012;107:18.
27. Sarma AV, Wei JT. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *N Engl J Med*. 2012;367:248.
28. Hooton TM. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med*. 2012;366:1028.
29. Gupta K, Trautner B. In the clinic: urinary tract infection. *Ann Intern Med*. 2012;156:ITC3–1.
30. Bettez M, Tu le M, Carlson K, et al. 2012 update: guidelines for adult urinary incontinence collaborative consensus document for the Canadian Urological Association. *Can Urol Assoc J*. 2012; 6:354.
31. Markland AD, Vaughan CP, Johnson TM 2nd, et al. Incontinence. *Med Clin North Am*. 2011;95:539.
32. Holroyd-Leduc JM, Tannenbaum C, Thorpe KE, et al. What type of

urinary incontinence does this woman have? *JAMA*. 2008; 299:1446.

33. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *The NSDUH Report: Substance use and mental health estimates from the 2013 National Survey on Drug Use and Health: Overview of findings*. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2014. Available at: <http://store.samhsa.gov/shin/content//NSDUH14-0904/NSDUH14-0904.pdf>. Accessed March 7, 2015.
34. Centers for Disease Control and Prevention. Fact Sheets—Alcohol Use and Your Health. 2014. Available at <http://www.cdc.gov/alcohol/pdfs/alcoholyourhealth.pdf>. Accessed March 7, 2015.
35. Wilson JF. In the clinic. Alcohol use. *Ann Intern Med*. 2009; 150:ITC3-1.
36. Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Screening and behavioral counseling interventions in primary care to reduce alcohol misuse: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:210.
37. National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism. Alcohol Facts and Statistics. 2014. Available at <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/AlcoholFacts&Stats/AlcoholFact>. Accessed March 7, 2015.
38. National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism. Helping patients who drink too much. A Clinician's Guide. National Institutes of Health, 2005. Available at <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Practitioner/CliniciansGuide2005>. Accessed March 7, 2015.
39. National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism. Prescribing medications for alcohol dependence. National Institutes of Health,

2008. Available at <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Practitioner/CliniciansGuide2005> Accessed March 7, 2015.
40. Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis A. General information. U.S. Department of Health & Human Services; 2012. Available at <http://www.cdc.gov/hepatitis/A/PDFs/HepA-General-FactSheet.pdf>. Accessed March 7, 2015.
  41. Centers for Disease Control and Prevention. Viral Hepatitis Statistics & Surveillance. 2014. Available at <http://www.cdc.gov/hepatitis/Statistics/2012Surveillance/Table2.3.htm>. Accessed March 7, 2015.
  42. Fiore AE, Wasley A, Bell BP. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2006;55:1.
  43. Mast EE, Weinbaum CM, Fiore AE, et al. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR Recomm Rep*. 2006;55:1.
  44. LeFevre ML. Screening for hepatitis B virus infection in nonpregnant adolescents and adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014; 161:58.
  45. Chou R, Cottrell EB, Wasson N, et al. *Screening for Hepatitis C Virus Infection in Adults*. Rockville, MD: 2012. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23304739>. Accessed March 7, 2015.
  46. Rosen HR. Clinical practice. Chronic hepatitis C infection. *N Engl J Med*. 2011;364:2429.
  47. El-Serag HB. Hepatocellular carcinoma. *N Engl J Med*. 2011;

365:1118.

48. Moyer VA. Screening for hepatitis C virus infection in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2013;159:349.
49. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin.* 2015;65:5.
50. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2011*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2014. Available at [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2011](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011). Accessed March 7, 2015.
51. Edwards BK, Ward E, Kohler BA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer.* 2010; 116:544.
52. American Cancer Society. Colorectal cancer facts & figures 2011–2013, 2011. Available at <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/d028312.pdf>. Accessed March 7, 2015.
53. National Cancer Institute. Genetics of colorectal cancer (PDQ®). National Institutes of Health; 2015. Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/genetics/colorectal/HealthProf> Accessed March 7, 2015.
54. Holme O, Bretthauer M, Fretheim A, et al. Flexible sigmoidoscopy versus faecal occult blood testing for colorectal cancer screening in asymptomatic individuals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;9: CD009259.
55. Elmunzer BJ, Hayward RA, Schoenfeld PS, et al. Effect of flexible sigmoidoscopy-based screening on incidence and mortality of colorectal cancer: a systematic review and metaanalysis of randomized

controlled trials. *PLoS Med.* 2012; 9:e1001352.

56. Boyle T, Keegel T, Bull F, et al. Physical activity and risks of proximal and distal colon cancers: a systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104:1548.
57. Dube C, Rostom A, Lewin G, et al. The use of aspirin for primary prevention of colorectal cancer: a systematic review prepared for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2007; 146:365.
58. Rostom A, Dube C, Lewin G, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 inhibitors for primary prevention of colorectal cancer: a systematic review prepared for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2007; 146:376.
59. Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, Ritenbaugh C, et al. Estrogen plus progestin and colorectal cancer in postmenopausal women. *N Engl J Med.* 2004;350:991.
60. U.S. Preventive Services Task Force. Routine aspirin or nonsteroidal anti-inflammatory drugs for the primary prevention of colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2007;146:361.
61. Simon MS, Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, et al. Estrogen plus progestin and colorectal cancer incidence and mortality. *J Clin Oncol.* 2012;30:3983.
62. Chlebowski RT, Hendrix SL, Langer RD, et al. Influence of estrogen plus progestin on breast cancer and mammography in healthy postmenopausal women: the Women's Health Initiative Randomized Trial. *JAMA.* 2003;289:3243.
63. Manson JE, Hsia J, Johnson KC, et al. Estrogen plus progestin and the risk of coronary heart disease. *N Engl J Med.* 2003; 349:523.
64. Cushman M, Kuller LH, Prentice R, et al. Estrogen plus progestin and risk of venous thrombosis. *JAMA.* 2004;292:1573.

65. Levin TR, Zhao W, Conell C, et al. Complications of colonoscopy in an integrated health care delivery system. *Ann Intern Med.* 2006;145:880.
66. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2008;149:627.
67. Levin B, Lieberman DA, McFarland B, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *CA Cancer J Clin.* 2008;58:130.
68. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report. Vital signs: colorectal cancer screening test use—United States, 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013;62:881.
69. Inadomi JM, Vijan S, Janz NK, et al. Adherence to colorectal cancer screening: a randomized clinical trial of competing strategies. *Arch Intern Med.* 2012;172:575.
70. Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, et al. American College of Gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening 2009 [corrected]. *Am J Gastroenterol.* 2009;104:739.
71. McGee S. Ch 51, *Auscultation of the Abdomen*, in *Evidence-based Physical Diagnosis*, 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012: 453.
72. Cope Z. *The Early Diagnosis Of The Acute Abdomen*. London: Oxford University Press; 1972.
73. McGee S. Ch 50, *Abdominal pain and tenderness*, in *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:441–452.
74. McGee S. Ch 49, *Palpation and percussion of the abdomen*, in *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA:

Saunders; 2012:428–440.

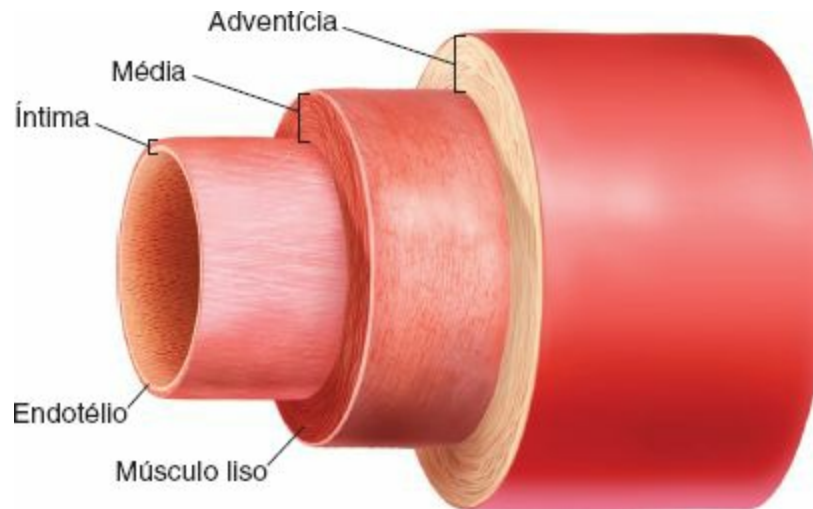
75. de Bruyn G, Graviss EA. A systematic review of the diagnostic accuracy of physical examination for the detection of cirrhosis. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2001;1:6.
76. Naylor CD. Physical examination of the liver. *JAMA*. 1994; 271:1859.
77. Zoli M, Magalotti D, Grimaldi M, et al. Physical examination of the liver: is it still worth it? *Am J Gastroenterol*. 1995;90:1428.
78. Grover SA, Barkun AN, Sackett DL. Does this patient have splenomegaly? *JAMA*. 1993;270:2218.
79. Kent KC. Clinical practice. Abdominal aortic aneurysms. *N Engl J Med*. 2014;371:2101.
80. Lederle F. In the clinic. Abdominal aortic aneurysm. *Ann Intern Med*. 2009;150:ITC5–1.
81. U.S. Preventive Services Task Force. Final Recommendation Statement. Abdominal Aortic Aneurysm: Screening, June 2014. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatement/abdominal-aortic-aneurysm-screening>. Accessed April 28, 2015.
82. Runyon BA, American Association for the Study of Liver Diseases. Introduction to the revised American Association for the Study of Liver Diseases Practice Guideline management of adult patients with ascites due to cirrhosis 2012. *Hepatology*. 2013;1651.
83. Williams JW, Simel DL. Does this patient have ascites? How to divine fluid in the abdomen. *JAMA*. 1992;267:2645.
84. American College of Physicians. *Gastroenterology and Hepatology - Medical Knowledge Self-Assessment Program*. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2013.
85. Ryan DP, Hong TS, Bardeesy N. Pancreatic adenocarcinoma. *N Engl J Med*. 2014;371:1039.

86. Yadav D, Lowenfels AB. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology*. 2013;144:1252.
87. Katz LH, Guy DD, Lahat A, et al. Diverticulitis in the young is not more aggressive than in the elderly, but it tends to recur more often: systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2013;28:1274.
88. Acosta S. Mesenteric ischemia. *Curr Opin Crit Care*. 2015;21: 171.
89. Sise MJ. Acute mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am*. 2014; 94:165.
90. DuPont HL. Acute infectious diarrhea in immunocompetent adults. *N Engl J Med*. 2014;370:1532.



## Sistema Vascular Periférico

Uma avaliação cuidadosa é essencial para detecção de doenças das artérias e veias periféricas (Figura 12.1). A *doença arterial periférica (DAP)* geralmente é definida como doença aterosclerótica distal à bifurcação da aorta, embora algumas diretrizes também incluam a aorta abdominal (parte abdominal da aorta segundo a Terminologia Anatômica).<sup>1,2</sup> Aproximadamente 8 milhões de norte-americanos têm doença arterial periférica, com estimativas variando de 5,8 a 12% da população com mais de 40 anos de idade, mas é “silenciosa” em 20 a 50% das pessoas acometidas.<sup>1-3</sup> A prevalência aumenta com a idade, elevando-se de 7% nos adultos com idade de 60 a 69 anos para 23% nos adultos com 80 anos de idade ou mais.<sup>4</sup> A detecção é duplamente importante, porque a doença arterial periférica é tanto um marcador de morbidade e mortalidade cardiovascular como um prenúncio de declínio funcional. O risco de morte por causa de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC) ou acidente vascular encefálico (AVE) triplica em adultos com doença arterial periférica. Em 2013, a American College of Cardiology Foundation e a American Heart Association atualizaram suas diretrizes para doença arterial periférica de 2005 e 2011 para promover melhores rastreamento e prevenção.<sup>2,5</sup>



**Figura 12.1** Anatomia das artérias.

Distúrbios tromboembólicos do *sistema venoso periférico* nos membros inferiores também são comuns, ocorrendo em cerca de 1% dos adultos com 60 anos de idade ou mais.<sup>6,7</sup> Aproximadamente dois terços dos pacientes afetados apresentam trombose venosa profunda (TVP), frequentemente em ambiente hospitalar, e um terço tem tromboembolismo pulmonar (TEP).<sup>8,9</sup> Quase 25% dos casos de TEP são acompanhados de morte súbita.<sup>6</sup> A trombose venosa superficial também apresenta riscos – um terço das pessoas afetadas é diagnosticada com TVP ou TEP.<sup>10</sup> Além disso, a TVP no membro superior representa agora cerca de 10% dos casos de TVP, refletindo as complicações decorrentes de maior colocação de cateteres venosos centrais, marca-passos cardíacos e desfibriladores.<sup>11</sup>

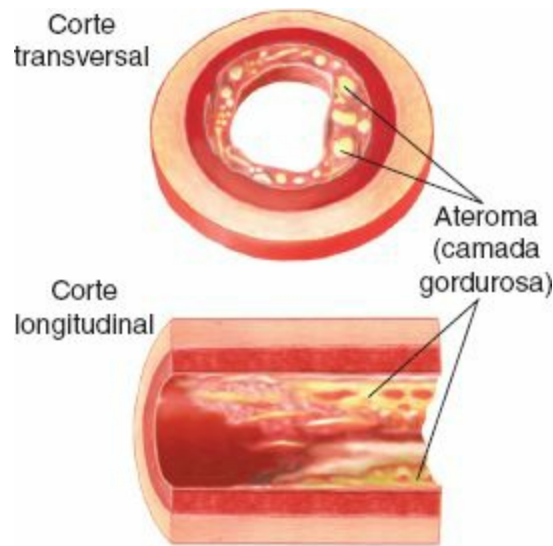
## Anatomia e fisiologia

### Artérias

As artérias apresentam três camadas ou tûnicas concêntricas de tecido: a *íntima*, a *média* e a *adventícia* (Figuras 12.1 e 12.2). A *membrana elástica*

*interna* demarca as camadas íntima e média, enquanto a *membrana elástica externa* separa a camada média da adventícia.

**A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica iniciada por lesão nas células endoteliais vasculares, provocando formação de placas ateromatosas e lesões vasculares de hipertensão arterial.**



**Figura 12.2** Ateromas arteriais.

**Íntima.** A *íntima*, um revestimento contínuo e único de células endoteliais com propriedades metabólicas notáveis, circunda o lúmen de todos os vasos sanguíneos.<sup>12</sup> O endotélio intacto sintetiza reguladores de trombose como prostaciclina, ativador do plasminogênio e moléculas semelhantes à heparina. A íntima produz moléculas protrombóticas, como fator de von Willebrand e do inibidor do ativador de plasminogênio. Além disso, modula o fluxo sanguíneo e a reatividade vascular por meio da síntese de vasoconstritores como endotelina e enzima conversora de angiotensina (ECA), e de vasodilatadores como óxido nítrico e prostaciclina. O endotélio da íntima também regula as reações imunológicas e inflamatórias por meio da elaboração de interleucinas, moléculas de adesão e antígenos de histocompatibilidade.

**A formação de ateroma começa na camada íntima, onde as lipoproteínas em circulação,**

especialmente as lipoproteínas de baixa densidade (LDLs), são expostas a proteoglicanos na matriz extracelular, submetidas a modificação oxidativa e acionam uma resposta inflamatória local que atrai os fagócitos mononucleares. Uma vez na íntima, os fagócitos maturam-se em macrófagos, ingerem os lipídios e se tornam células espumosas que se transformam em estrias gordurosas.

Investigadores colocam cada vez mais ênfase na ativação da placa, além da estenose luminal, como um precipitante importante da isquemia e infarto.<sup>13-15</sup>

### Formação de ateroma

Nos *ateromas complexos*, ocorre proliferação das células de músculo liso e da matriz extracelular que rompem o revestimento endotelial

Os ateromas complexos contêm uma capa fibrosa de células do músculo liso que sobrepõe-se ao cerne rico em lipídios necróticos, células vasculares e uma grande variedade de células imunológicas e moléculas protrombóticas

Mediadores inflamatórios que alteram o reparo de colágeno e a capa fibrosa estão cada vez mais implicados na ruptura e erosão da placa, que expõem os fatores trombogênicos no cerne da placa a fatores de coagulação no sangue.

**Média.** A *média* é composta por células de músculo liso que se dilatam e contraem a fim de acomodar o fluxo sanguíneo e a pressão sanguínea. As suas bordas internas e externas consistem em fibras elásticas, ou *elastina*, denominadas *lâminas elásticas interna e externa*. Pequenas arteríolas, denominadas *vasa vasorum*, perfundem a camada média.

**Adventícia.** A camada externa das artérias é a *adventícia*, o tecido conjuntivo contendo fibras nervosas e *vasa vasorum*.

**Ramificação arterial.** As artérias precisam responder às variações do débito cardíaco durante a sístole e a diástole. Sua anatomia e seu tamanho variam de acordo com a distância do coração. A aorta e seus ramos imediatos são *artérias calibrosas muito elásticas*, como a artéria carótida comum e as

artérias ilíacas. Estas artérias transformam-se em *artérias de médio porte musculares*, como a artéria coronária e artérias renais. A elasticidade e a contração da musculatura lisa e o relaxamento da camada média das artérias de médio e grande portes produzem o fluxo arterial pulsátil. As artérias de tamanho médio dividem-se em *artérias pequenas* com menos de 2 mm de diâmetro e *arteríolas* ainda menores com diâmetros de 20 a 100  $\mu\text{m}$  (às vezes chamadas de “mícrons”). Ocorre resistência ao fluxo sanguíneo basicamente nas arteríolas. É preciso lembrar que, segundo a lei de Laplace, a resistência ao fluxo sanguíneo é inversamente proporcional ao raio dos vasos. Das arteríolas, o sangue flui para a vasta rede de *capilares*, cada um do diâmetro de uma única hemácia, somente 7 a 8  $\mu\text{m}$  ao todo. Os capilares têm revestimento celular endotelial, mas não têm camada média, viabilizando a difusão rápida do oxigênio e do dióxido de carbono.

**Se uma artéria principal for obstruída, anastomoses entre as redes de ramificação das artérias menores conseguem aumentar de tamanho com o tempo para formar *circulação colateral* que perfundirá as estruturas distais à oclusão.**

**Pulsos arteriais.** Os pulsos arteriais são palpáveis quando uma artéria se situa próximo à superfície corporal.

***Pulsações nos membros superiores e nas mãos.*** Nos membros superiores, localize as pulsações nas artérias mostradas na Figura 12.3:

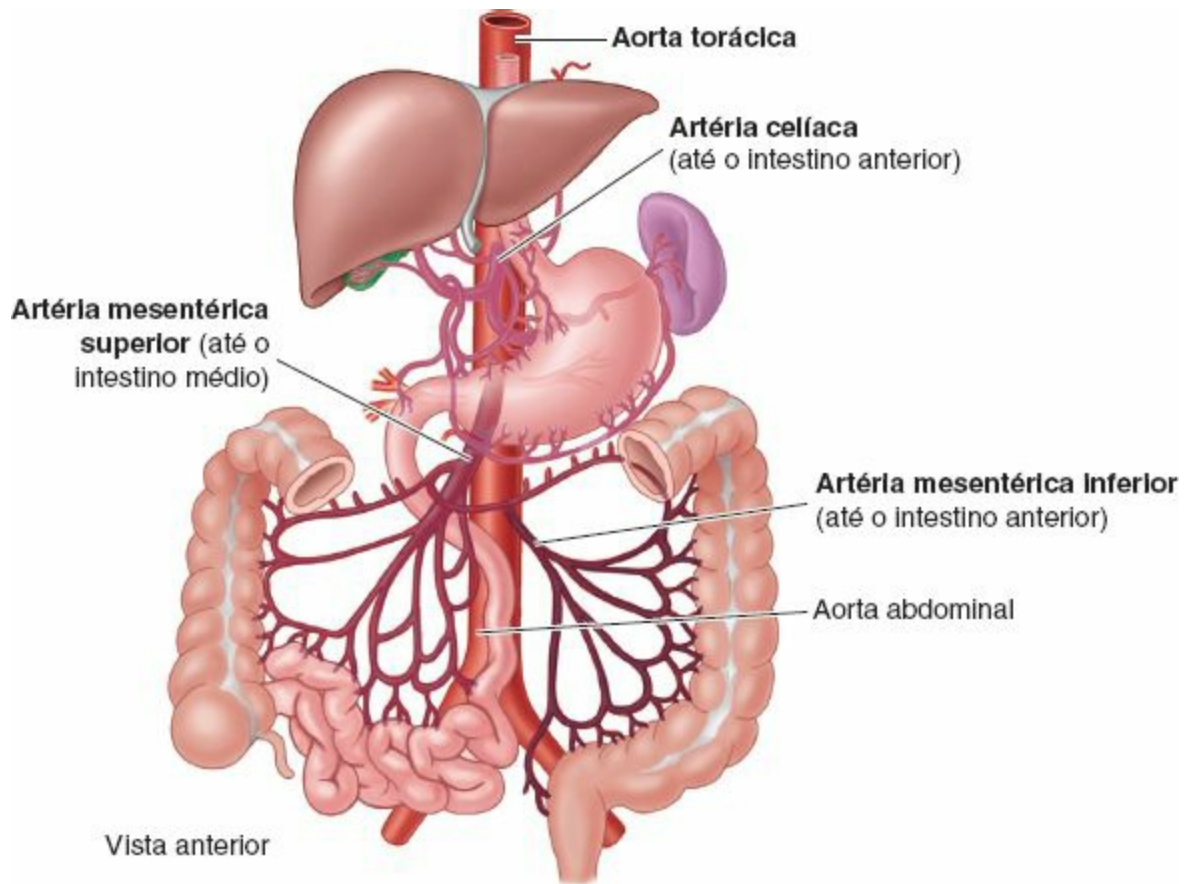
- *Artéria braquial*, na dobra do cotovelo imediatamente medial ao tendão do músculo bíceps braquial
- *Artéria radial*, na região lateral da superfície flexora do punho
- *Artéria ulnar*, na região medial da superfície flexora do punho, embora tecidos subjacentes possam mascarar as pulsações na artéria ulnar.

Dois arcos vasculares na mão interconectam as artérias radial e ulnar, protegendo assim duplamente a circulação na mão e nos dedos contra possível oclusão arterial.



**Figura 12.3** Artérias do membro superior.

***Pulsos no abdome.*** No abdome, localize as pulsações da *aorta* no epigástrio (Figura 12.4). As três importantes ramificações mais profundas, o tronco celíaco e as artérias mesentéricas superior e inferior, não são palpáveis e perfundem os órgãos importantes da cavidade abdominal.



**Figura 12.4** Aorta abdominal e seus ramos.

- *Tronco celiaco*: esôfago, estômago, duodeno proximal, fígado, vesícula biliar, pâncreas, baço (intestino anterior)
- *Artéria mesentérica superior*: intestino delgado – jejuno, íleo, ceco; intestino grosso – cólon transverso e ascendente, flexura esplênica direita (intestino médio)
- *Artéria mesentérica inferior*: intestino grosso – cólon sigmoide e descendente, parte proximal do reto (intestino anterior).

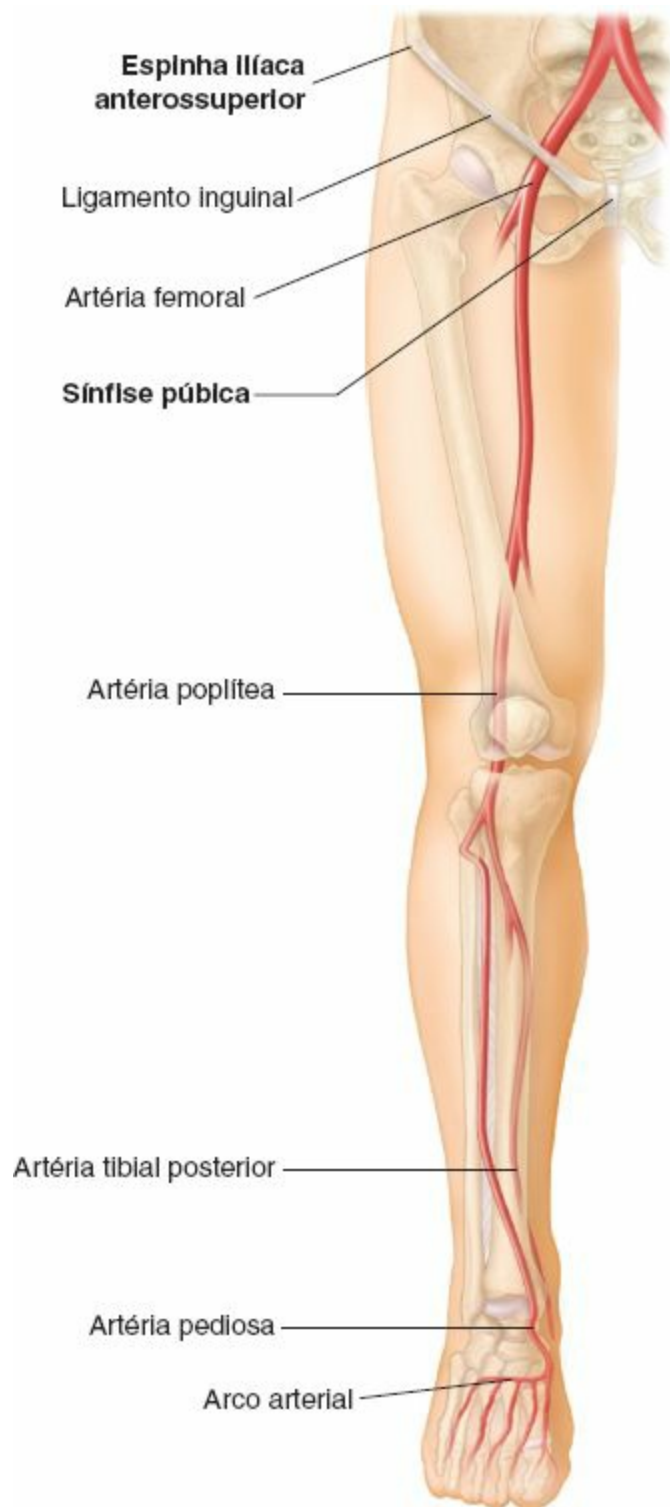
**Apesar da rica rede colateral que protege os três ramos contra hipoperfusão, a oclusão das artérias mesentéricas pode resultar em isquemia intestinal e infarto.**

***Pulsos nos membros inferiores.*** Como mostrado na Figura 12.5, no

membro inferior, palpe as pulsações na:

- *Artéria femoral* logo abaixo do ligamento inguinal, no ponto médio entre a espinha ilíaca anterossuperior e a sínfise púbica
- *Artéria poplítea*, uma extensão da artéria femoral que passa medialmente atrás do fêmur, palpável logo atrás do joelho. A artéria poplítea divide-se em duas artérias que perfundem a perna e o pé, denominadas como se segue
- *Artéria pediosa* no dorso do pé imediatamente lateral ao tendão do músculo extensor do hálux





**Figura 12.5** Artérias do membro inferior.

- *Artéria tibial posterior (TP)* é palpada atrás do maléolo medial do

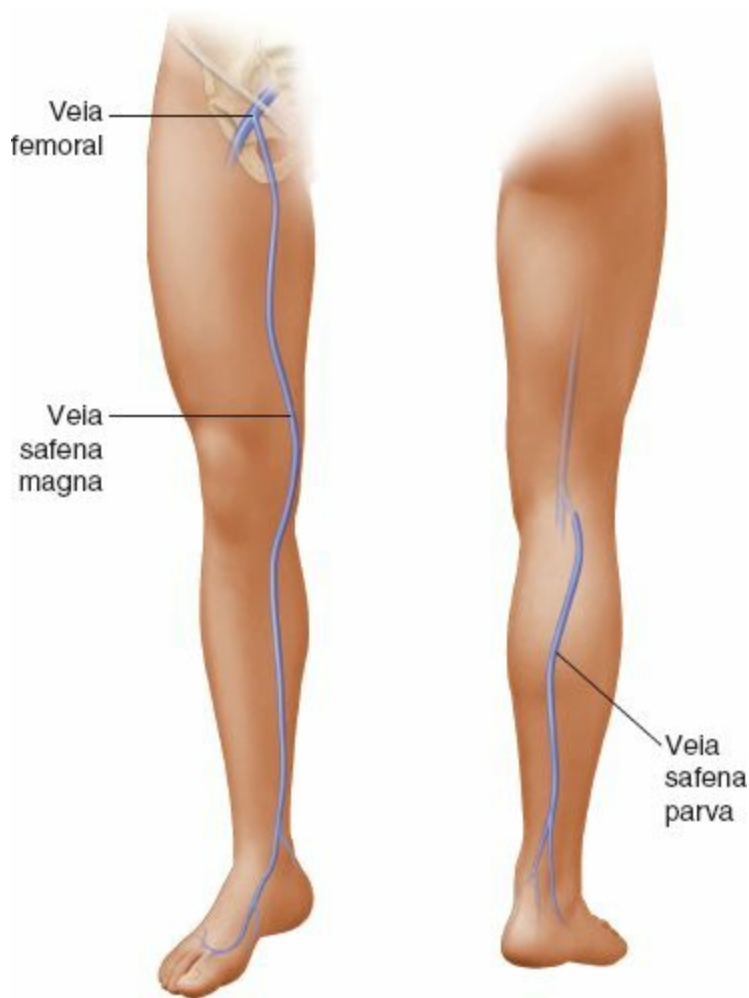
tornozelo. Uma arcada intercomunicante entre os dois ramos arteriais principais protege a circulação para o pé.

## Veias

As veias, diferentemente das artérias, têm paredes finas e extremamente distensíveis, com capacidade para conter até dois terços do fluxo sanguíneo circulante. A camada *íntima venosa* é composta por endotélio não trombogênico. Válvulas unidirecionais projetam-se para o lúmen das veias, que promovem o retorno venoso para o coração. A *camada média* contém anéis circunferenciais de tecido elástico e músculo liso que alteram o calibre da veia em resposta a alterações ainda menores na pressão venosa. As menores veias, ou *vênulas*, drenam os leitos capilares e formam plexos venosos interconectados, como plexos venosos retal e prostático.

As veias dos membros superiores, da região superior do tronco, da cabeça e do pescoço drenam para a *veia cava superior*, a qual drena para o átrio direito. As veias nas vísceras abdominais, na parte inferior do tronco e nos membros inferiores drenam para a *veia cava inferior*, exceto para circulação no fígado.

A *veia porta*, na confluência das veias mesentérica superior e esplênica ricas em nutrientes, supre cerca de 75% do fluxo sanguíneo para o fígado, suplementado por sangue oxigenado da artéria hepática. O sangue flui desses vasos para os sinusoides hepáticos e, em seguida, drena para três grandes veias hepáticas que escoam na veia cava inferior. Por causa da sua estrutura de parede mais fraca, as veias dos membros inferiores são suscetíveis a dilatação irregular, compressão, ulceração e invasão por tumores, e justificam atenção especial.



**Figura 12.6** Veias superficiais do membro inferior.

### **Sistemas venosos superficial e profundo das pernas.**

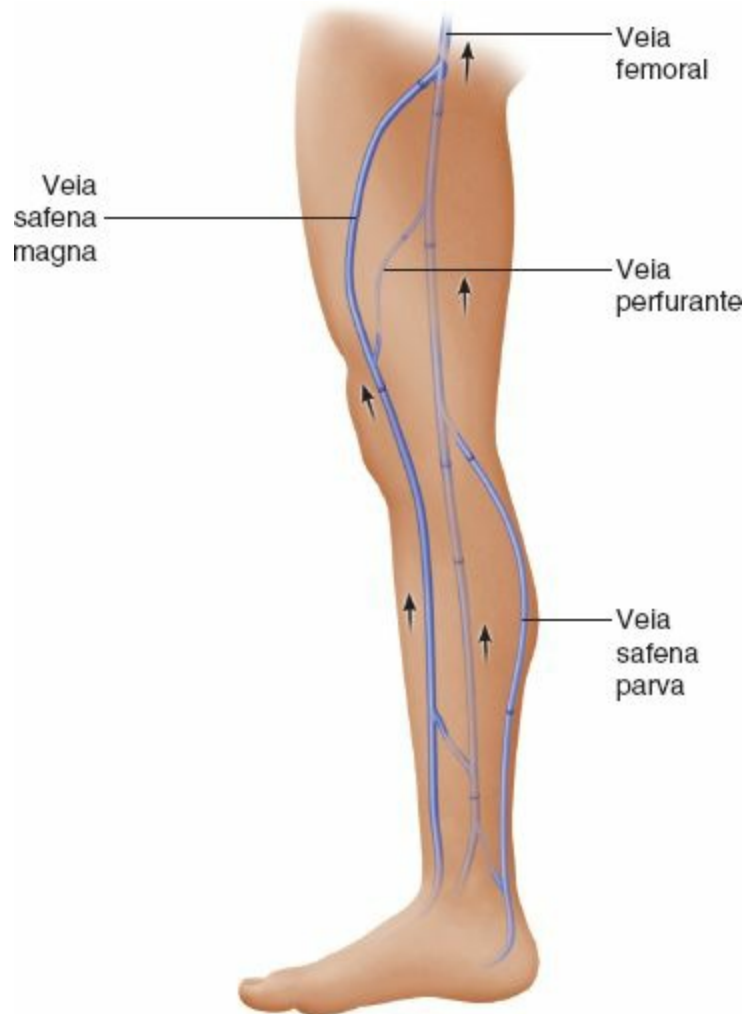
Pelas *veias profundas* dos membros inferiores corre cerca de 90% do retorno venoso dos membros inferiores. Essas veias profundas têm um bom suporte fornecido pelos tecidos circundantes.

Por outro lado, as *veias superficiais* localizam-se no tecido subcutâneo, e seu suporte tecidual é relativamente precário (Figura 12.6). As veias superficiais incluem:

- A *veia safena magna*, que se origina no dorso do pé, passa imediatamente anterior ao maléolo, continua para cima medialmente

na perna e encontra-se com a veia femoral no sistema venoso profundo, abaixo do ligamento inguinal

- A *veia safena parva*, que começa na parte lateral do pé, passa para cima ao longo da parte posterior da panturrilha e une o sistema venoso profundo na fossa poplíteia.



**Figura 12.7** Veias profundas, superficiais e perforantes do membro inferior.

Veias anastomóticas conectam as duas veias safenas e são prontamente visíveis quando dilatadas. As veias perforantes ou comunicantes conectam o sistema superficial com o sistema profundo (Figura 12.7).

As válvulas unidirecionais das veias perfurantes superficiais e profundas, quando competentes, impulsionam o sangue em direção ao coração, impedindo o represamento de sangue, a estase venosa e o fluxo retrógrado. A contração dos músculos da panturrilha durante a deambulação serve como bomba venosa, impulsionando o sangue para cima contra a gravidade.

## Sistema linfático

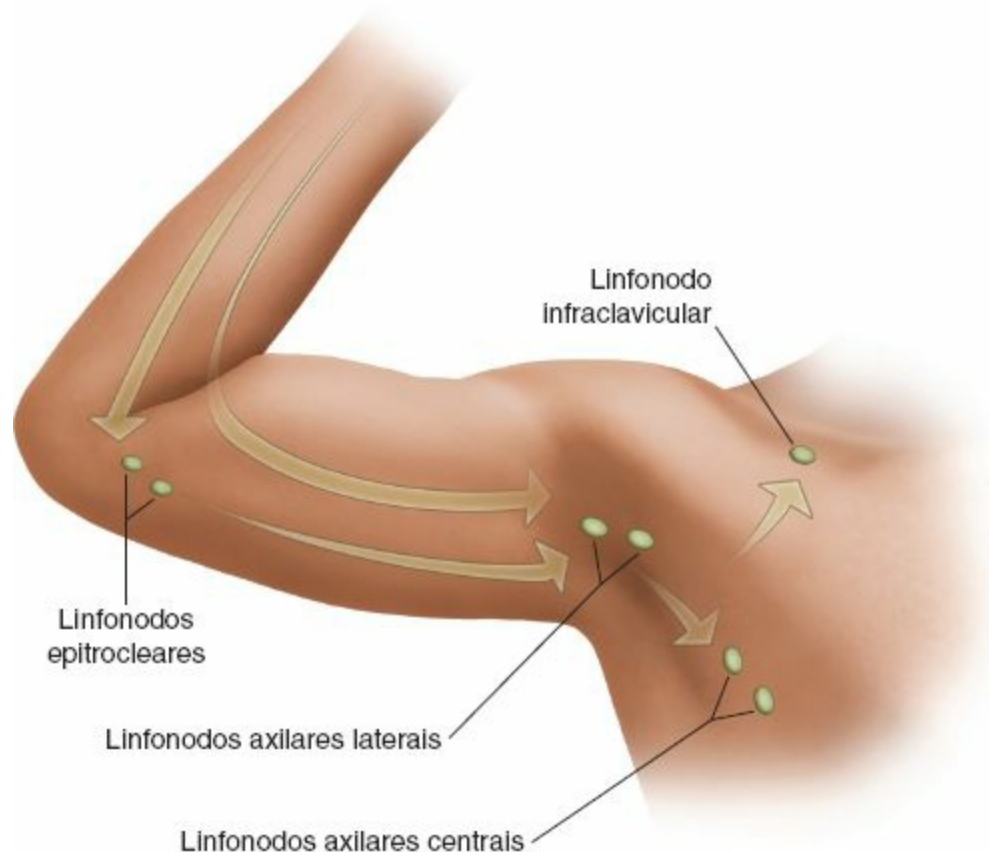
O sistema linfático é uma extensa rede vascular que drena linfa dos tecidos corporais e a “devolve” à circulação venosa. As redes de capilares linfáticos, os plexos linfáticos, originam-se nos espaços extracelulares, onde os capilares coletam líquido do tecido, proteínas do plasma, células e detritos celulares através de seu endotélio poroso, que não apresenta qualquer membrana basal. Os capilares linfáticos constituem centralmente tão finos quanto os canais vasculares e, em seguida, como ductos coletores e esvaziam-se nas veias principais do pescoço. O *ducto linfático direito* drena o líquido no lado direito da cabeça, do pescoço, do tórax e do membro superior direito e esvazia-se na junção das veias jugular interna direita e subclávia direita. O *ducto torácico* coleta linfa do restante do corpo e esvazia-se na junção das veias jugular interna esquerda e subclávia esquerda. A linfa transportada por esses canais é filtrada pelos linfonodos interpostos ao longo de seu trajeto.

**Linfonodos.** Os linfonodos são estruturas arredondadas, ovaladas ou com formato de feijão, cujo tamanho varia segundo sua localização. Alguns linfonodos, como os pré-auriculares, costumam ser muito pequenos se chegarem a ser palpáveis. Os linfonodos inguinais, em contrapartida, são relativamente maiores, muitas vezes com 1 cm de diâmetro e ocasionalmente até 2 cm em um adulto.

Além das funções vasculares, o sistema linfático tem uma participação importante no sistema imunológico. As células dos linfonodos fagocitam restos celulares e bactérias, e também produzem anticorpos.

Os linfonodos superficiais são os únicos acessíveis ao exame físico. Estes incluem os linfonodos cervicais (p. 251), os axilares (p. 409) e os dos membros superiores e inferiores.

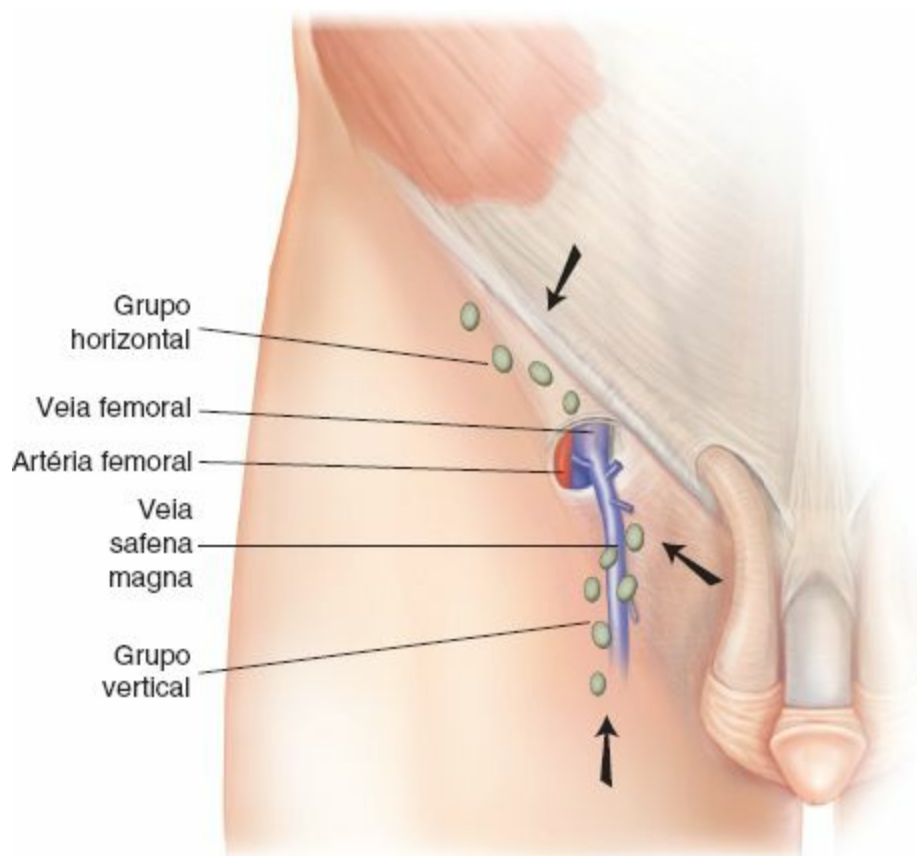
Convém lembrar que os linfonodos axilares drenam a maior parte do membro superior (Figura 12.8). Os linfáticos provenientes da superfície ulnar do antebraço e da mão, dos dedos mínimo e anular e da superfície adjacente do dedo médio, contudo, drenam primeiro para os *linfonodos epitrocleares*. Esses linfonodos localizam-se na superfície medial do braço, cerca de 3 cm acima do cotovelo. Os linfáticos do restante do membro superior drenam basicamente para os linfonodos axilares. Alguma linfa desemboca diretamente nos linfonodos infraclaviculares.



**Figura 12.8** Linfonodos do membro superior.

Os linfáticos dos membros inferiores, que acompanham a rede venosa, são constituídos por sistemas superficial e profundo (Figura 12.9). Somente os linfonodos superficiais são palpáveis. Os *linfonodos inguinais superficiais* incluem dois grupos. O *grupo horizontal* fica em uma cadeia alta na face anterior da coxa abaixo do ligamento inguinal. Drena as porções superficiais da região inferior do abdome e das nádegas, a genitália externa (exceto testículos), o canal anal e a região perianal, assim como a parte inferior da vagina.

O *grupo vertical* agrupa-se perto da parte superior da veia safena e drena uma região correspondente do membro inferior. Por outro lado, os linfáticos provenientes da porção do membro inferior drenado pela veia safena parva (ou seja, o calcanhar e a face externa do pé) juntam-se ao sistema profundo na altura do espaço poplíteo. As lesões dessa área, portanto, não costumam se associar a linfonodos inguinais palpáveis.

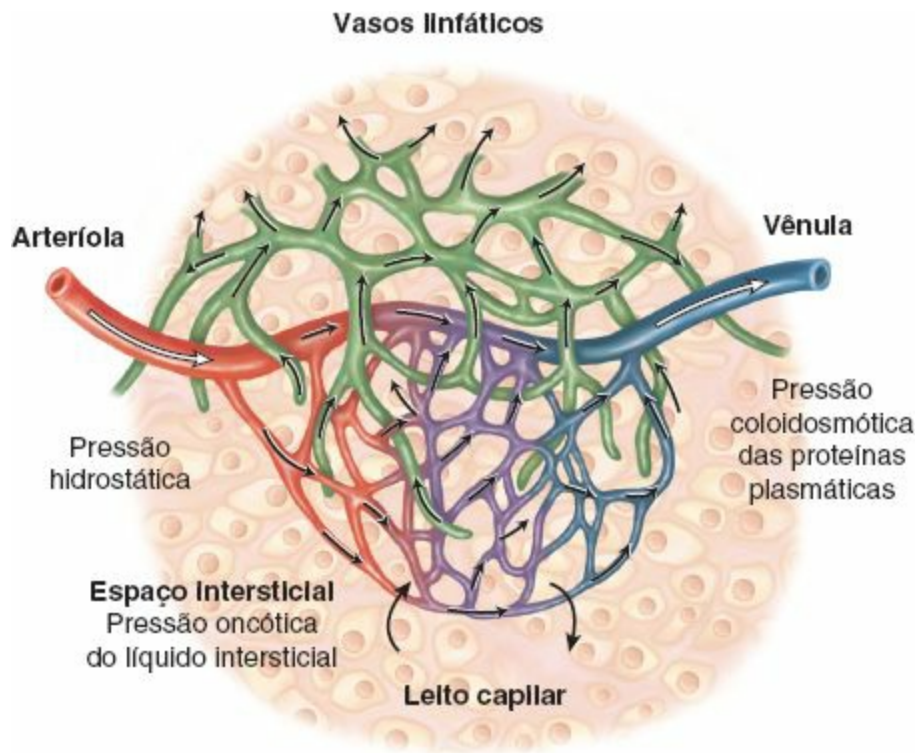


**Figura 12.9** Linfonodos inguinais superficiais.

## Troca de líquido transcapilar

O sangue circula das artérias para as veias através do leito capilar (Figura 12.10). Tradicionalmente, as trocas de líquido entre o plasma no espaço intravascular e o espaço intersticial do tecido foram descritas pela lei de Starling. Starling propôs filtração para fora da extremidade arteriolar do capilar (devido às pressões oncótica coloide intersticial e hidrostática) e reabsorção para dentro da extremidade venosa do capilar (devido à pressão coloidosmótica das proteínas plasmáticas). Estudos recentes demonstraram maior complexidade nas dinâmicas do capilar e as relações entre o revestimento capilar endotelial, o interstício e a drenagem linfática.<sup>16-18</sup> A filtração efetiva parece continuar em todo o capilar, regulado em parte por uma camada de glicocálix endotelial capilar que afeta o volume intravascular e a filtração líquida. A pressão oncótica do líquido intersticial é notavelmente inferior à pressão oncótica plasmática. Além disso, o interstício é mais do que um reservatório para o ultrafiltrado plasmático. Ele é um sistema complexo de líquidos que contém albumina, um gel composto de moléculas de glicosaminoglicano e colágeno. Descobriu-se que a filtração transendotelial capilar é significativamente menor do que se suponha. A maior parte do líquido filtrado retorna para a circulação, não como líquido reabsorvido na extremidade venosa dos capilares, mas como linfa. Os rins também desempenham um papel na retenção de sódio e água quando o volume plasmático diminui. Grande parte do líquido entra no espaço intersticial e aparece clinicamente como edema. Os leitores são incentivados a revisar esta literatura recente, que tem implicações para o uso de reanimação do líquido cristalóide *versus* coloide.





**Figura 12.10** Troca de líquido nos capilares.

**Os mecanismos para o desenvolvimento de edema incluem aumento do volume plasmático de retenção de sódio, dinâmicas do capilar alteradas, resultando em filtração líquida, remoção inadequada de líquido filtrado da linfa, obstrução venosa ou linfática e aumento da permeabilidade do capilar.<sup>19,20</sup> Veja o Quadro 12.1, Tipos de edema periférico.**

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

Dor no abdome, no flanco ou no dorso

Dor ou fraqueza muscular nos membros superiores ou inferiores

Claudicação intermitente

Membros inferiores frios, dormentes e pálidos; perda de pelos

Edema de panturrilhas, pernas ou pés

Alteração de cor nas pontas dos dedos das mãos ou dos pés em tempo frio

Edema associado a vermelhidão ou dor à compressão.

**Doença arterial periférica.** Conforme observado, a DAP refere-se à doença estenótica, oclusiva e aneurismática da aorta abdominal, seus ramos mesentérico e renal, e as artérias dos membros inferiores, distintas das artérias coronárias.<sup>5</sup> Dor nos membros também pode surgir da pele, do sistema musculoesquelético ou do sistema nervoso. Também pode ser referida, como a dor do infarto do miocárdio que se irradia para o braço esquerdo.

**Veja o Quadro 12.2, Distúrbios vasculares periféricos dolorosos e seu diagnóstico diferencial.**

- Pergunte se o paciente sente dor no abdome, no flanco ou no dorso, sobretudo se for tabagista e idoso. O paciente apresenta distensão abdominal ou constipação intestinal? Questione sobre retenção urinária, dificuldade para urinar ou cólica renal

**Um hematoma em expansão consequente a um aneurisma de aorta abdominal (AAA) pode causar sintomas por causa de compressão do intestino, dos ramos da aorta ou dos ureteres.<sup>21,22</sup>**

- Se houver dor abdominal persistente, pergunte se a pessoa apresenta “medo de se alimentar”, perda de peso ou fezes pretas

**Esses sinais/sintomas sugerem isquemia mesentérica consequente a embolia arterial, trombose arterial ou venosa, vólvulo ou estrangulamento intestinal ou hipoperfusão. Se não forem detectados os sintomas agudos, o quadro pode evoluir para necrose intestinal e, até mesmo, morte.**

- Pergunte se o paciente sente dor ou câibra nos membros inferiores durante a prática de exercícios físicos que é aliviada pelo repouso em 10 min, denominada *claudicação intermitente*

**A DAP aterosclerótica é a isquemia sintomática dos membros com o esforço físico. A dor ao deambular ou após longos períodos na posição ortostática, que se irradia da região vertebral para as nádegas, coxas, pernas ou pés, é *claudicação neurogênica*. A razão de verossimilhança (RV) positiva de *estenose vertebral* é  $> 6$  se a dor for aliviada ao sentar e ao inclinar-se para a frente, ou se houver dor bilateral nas nádegas ou nos membros inferiores.**<sup>23</sup>

- Pergunte também sobre *frieza, dormência ou palidez* nos membros inferiores ou *pés* ou *perda de pelos nas superfícies anteriores das pernas*.

**A perda dos pelos da pele da região anterior da perna indica redução da perfusão arterial. A seguir, podem surgir úlceras “secas” ou castanho escuras, consequentes a *gangrena*.**

Como a maioria dos pacientes com DAP relata sintomas mínimos, pergunte sobre dois tipos comuns de dor atípica no membro inferior da DAP que ocorrem antes de isquemia crítica dos membros: *dor no membro inferior aos esforços físicos e repouso* (dor após esforço físico que pode começar em repouso), e *dor suportável no membro inferior* (dor aos esforços que não impede o paciente de caminhar). Pergunte especificamente sobre sinais de alerta de DAP, particularmente em pacientes com  $\geq 50$  anos de idade e aqueles com *fatores de risco de DAP, principalmente tabagismo*, mas também diabetes melito, hipertensão arterial, níveis sanguíneos altos de colesterol, etnia afro-americana ou doença da artéria coronária (veja a p. 356). Quando ocorrerem os sinais/sintomas ou fatores de risco descritos no quadro a seguir, deve ser realizado exame cuidadoso e exame com o índice tornozelo-braço (ITB) (veja também o Quadro 12.3).

**Somente 10% dos pacientes apresentam as características clássicas de dor na perna com esforço físico aliviada com o repouso.<sup>24</sup> Outros 30 a 50% apresentam dor atípica no membro inferior e até 60% são assintomáticos. Pacientes assintomáticos podem ter comprometimento significativo funcional que limita ou retarda o caminhar para evitar sintomas devido à progressão da DAP.**

#### **“Sinais de alerta” de doença arterial periférica**

Fadiga, dor vaga, dormência ou dor nos membros inferiores que limita a deambulação ou a prática de exercícios; se existente, identifique a localização. Pergunte também sobre disfunção erétil

Quaisquer ferimentos nos membros inferiores ou nos pés com cicatrização insatisfatória ou sem cicatrização

Qualquer dor em repouso na perna ou no pé, que se modifique quando o indivíduo passa para o decúbito dorsal ou para a posição ortostática

Dor abdominal após refeições, associada a “medo de se alimentar” e perda ponderal (veja o Capítulo 11)

Algum parente de primeiro grau com AAA.

**A localização do sinal/sintoma sugere o local da isquemia arterial:**

- **Nádegas, quadril: *aortoilíaca***
- **Disfunção erétil: *iliacopudenda***
- **Coxa: femoral comum ou aortoilíaca**
- **Parte superior da panturrilha: *femoral superficial***
- **Parte inferior da panturrilha: *poplítea***
- **Pé: tibial ou fibular.**

**Esses sintomas sugerem isquemia intestinal das *artérias mesentéricas celiaca* ou *superior*.**

**Prevalência de AAAs em parentes primeiro grau é de 15 a 28%.<sup>25</sup>**

**Doença venosa periférica (ou tromboembolismo venoso).**

Quando os pacientes têm cateteres venosos centrais, pergunte sobre desconforto no braço, dor, parestesias e fraqueza muscular.

**Esses sintomas indicam TVP no membro superior, mais comumente consequentes a trombose associada a cateter.<sup>11</sup> A maioria dos pacientes com trombose detectada no rastreamento de rotina é assintomática.**

Pergunte sobre dor ou edema na panturrilha ou perna.

**Como as características clínicas individuais apresentam pouco valor diagnóstico, especialistas recomendam o uso de sistemas de escore clínico formais bem-validados, como Wells Clinical Score e Primary Care Rule para todos os pacientes com suspeita de TVP.<sup>8,26</sup>**

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

Rastreamento de doença arterial periférica nos membros inferiores

Índice tornozelo-braço

Rastreamento de doença da artéria renal

Rastreamento de aneurisma da aorta abdominal.

**Rastreamento de doença arterial periférica nos membros inferiores.** DAP aterosclerótica dos membros inferiores afeta mais de 200 milhões de pessoas em todo o planeta.<sup>27</sup> A prevalência aumenta com a idade, variando de cerca de 5% nas idades de 40 a 49 anos a 15 a 20% em pessoas com 80 anos de idade ou mais. Os fatores de risco cardiovasculares,

especialmente tabagismo e diabetes melito, aumentam o risco de DAP: uma estimativa de 40 a 60% dos pacientes apresenta doença da artéria coronária (DAC) coexistente e/ou doença da artéria cerebral, e a existência de DAP aumenta significativamente o risco de eventos cardiovasculares.<sup>28</sup> Somente uma minoria de pacientes com DAP apresenta claudicação clássica (dor na panturrilha após esforço que é aliviada com repouso), e muitos são assintomáticos.<sup>29</sup>

#### Fatores de risco para doença arterial periférica nos membros inferiores

Idade  $\geq$  65 anos

Idade  $\geq$  50 anos, com histórico de diabetes melito ou tabagismo

Sintomas no membro inferior com esforço físico

Lesões que não cicatrizam.

Fonte: Rooke TW, Hirsch AT, Misra S *et al.* Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA Guideline Recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. American College of Cardiology Foundation Task Force, American Heart Association Task Force. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61:1555.

**Índice tornozelo-braço.** A DAP pode ser diagnosticada de maneira não invasiva usando o ITB. O ITB é a razão das medidas da pressão arterial no pé e braço; os valores  $< 0,9$  são considerados anormais. No entanto, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) não defende o rastreamento para DAP devido a evidências insuficientes para estimar os benefícios e os danos relativos do ITB (declaração I).<sup>30</sup> Não obstante, as diretrizes de prática da American College of Cardiology Foundation/American Heart Association (ACCF/AHA) recomendam a medição do ITB nos pacientes que correm risco, conforme detalhado no quadro a seguir, a fim de oferecer intervenções terapêuticas para reduzir o risco de eventos cardiovasculares.<sup>5</sup>

Aprenda a usar o ITB, que é confiável, reprodutível e fácil de realizar no consultório. Embora seja baixa a sensibilidade do ITB anormal (15 a 20%), a

especificidade é de 99%, e o teste tem altos valores preditivos positivo e negativo (ambos > 80%).<sup>1</sup> Os médicos ou profissionais de saúde conseguem aferir facilmente a pressão arterial sistólica (PAS) nos braços usando o esfigmomanômetro e os pulsos pediosos usando ultrassonografia com Doppler. Esses valores podem ser inseridos nas calculadoras disponíveis em *sites* selecionados (consulte American College of Physicians em <http://www.sononet.us/abiscore/abiscore.htm>).

### **Veja o Quadro 12.3, Como utilizar o índice tornozelo-braço.**

Para pacientes com DAP e claudicação intermitente, as diretrizes da ACCF/AHA recomendam *programas de exercícios supervisionados* como tratamento inicial.<sup>5</sup> Ensaio clínico randomizado demonstraram um aumento significativo na distância das caminhadas sem dor com programas de exercícios supervisionados em comparação com programas não supervisionados.<sup>31</sup> Outras recomendações sobre o manejo de DAP incluem: abandono do tabagismo; tratamento da dislipidemia, controle ideal da diabetes melito e hipertensão arterial; uso de agentes antiplaquetários; cuidado dos pés e uso de sapatos adequados, particularmente para pacientes diabéticos; e, em casos selecionados, revascularização.

**Rastreamento de doença da artéria renal.** Estenose da artéria renal aterosclerótica é encontrada em uma proporção significativa dos pacientes com doença renal em estágio terminal (DRET), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), diabetes melito e hipertensão arterial concomitantes e outras doenças ateroscleróticas.<sup>32</sup> Estenose da artéria renal aterosclerótica está associada a risco notavelmente maior de eventos cardiovasculares.<sup>33</sup> A estenose da artéria renal é causada menos comumente por displasia fibromuscular, geralmente em mulheres com menos de 40 anos de idade. As diretrizes da ACCF/AHA recomendam o rastreamento para estenose da artéria renal com ultrassonografia dúplex, angiografia por ressonância magnética ou angiografia por tomografia computadorizada em pacientes com

as condições listadas no box a seguir.<sup>5</sup>

**Veja, no Capítulo 9, pp.357 e 358, as diretrizes para avaliação da pressão arterial. Não é conhecida a frequência de hipertensão arterial consequente a estenose da artéria renal.**

#### Condições que levantam a suspeita de doença da artéria renal

Aparecimento de hipertensão arterial com  $\leq 30$  anos de idade

Aparecimento de hipertensão arterial grave com  $\leq 55$  anos de idade

Hipertensão arterial acelerada (piora súbita e persistente de hipertensão antes controlada), resistente (não controlada com três fármacos) ou maligna (evidências de lesão de órgão terminal)

Nova piora da função renal ou piora da função após o uso de um inibidor da enzima conversora da angiotensina ou um agente bloqueador do receptor de angiotensina

Rim pequeno sem explicação ou discrepância de tamanho de  $> 1,5$  cm entre os dois rins

Edema pulmonar súbito e inexplicável, sobretudo se associado a piora progressiva da função renal.

**Rastreamento de aneurisma da aorta abdominal.** O AAA é definido como diâmetro aórtico infrarrenal  $\geq 3$  cm. A prevalência na população de AAA em adultos com mais de 50 anos de idade varia de 3,9 a 7,2% em homens e de 1 a 1,3% nas mulheres.<sup>34,35</sup> A consequência temida do AAA é a ruptura, que frequentemente é fatal – a maioria dos pacientes morre antes de chegar ao hospital. As chances de ruptura e morte aumentam expressivamente quando o diâmetro da aorta é superior a 5,5 cm. Os *fatores de risco mais fortes para AAA* são idade avançada, sexo masculino, tabagismo e história familiar; outros fatores de risco potenciais incluem história pregressa de outros aneurismas vasculares, maior altura, doença da artéria coronária (DAC), doença cerebrovascular, aterosclerose, hipertensão arterial e hiperlipidemia.<sup>34</sup>

Como os sinais/sintomas são incomuns e o rastreamento consegue reduzir a



taxa de mortalidade relacionada ao AAA em cerca de 50% dos 13 aos 15 anos, a USPSTF fez uma recomendação de grau B para rastreamento com ultrassonografia de homens com 65 a 75 anos de idade, que tenham fumado mais de 100 cigarros ao longo de toda a sua vida.<sup>36</sup> Os médicos conseguem oferecer seletivamente o rastreamento para homens nessa faixa etária que nunca fumaram (grau C); a evidência é insuficiente para rastreamento de mulheres nessa faixa etária que já fumaram (declaração I). No entanto, a USPSTF não recomenda rastreamento para mulheres que nunca fumaram (grau D). A ultrassonografia é um exame de rastreamento não invasivo, barato e acurado (sensibilidade de 94 a 100% e especificidade de 98 a 100%) para diagnosticar o AAA. A palpação não é sensível o suficiente para ser recomendada para fins de rastreamento.

## Técnicas de exame

### Regiões importantes para exame

Membros superiores	Abdome	Membros inferiores
Tamanho, simetria, coloração da pele	Largura e pulsação da aorta	Tamanho, simetria, coloração da pele
Pulso radial, pulso braquial	Linfonodos inguinais	Pulsos femoral, poplíteo, pedioso e tibial posterior
Linfonodos epitrocleares		Coxas, panturrilhas e tornozelos à procura de tumefação e edema periférico

À medida que você aumenta seu foco no sistema vascular periférico, lembre-se de que doença arterial periférica é com frequência assintomática e

não diagnosticada, resultando em taxas de morbidade e mortalidade significativas. Reveja as técnicas para avaliar a pressão arterial, a artéria carótida, a aorta e as artérias femorais e renais nos capítulos indicados logo adiante, que refletem diretrizes atuais.

### Resumo | Componentes essenciais do exame arterial periférico

Afira a pressão arterial nos dois braços (veja o Capítulo 4, p.125)

Palpe a ascensão do pulso carotídeo; ausculte à procura de sopros (veja o Capítulo 9, p.372)

Ausculte para determinar se há sopros aórticos, renais e femorais; palpe a aorta e avalie seu diâmetro máximo (veja o Capítulo 11, pp.458 e 469)

Palpe os pulsos das artérias braquial, radial, ulnar, femoral, poplíteia, pedioso dorsal e tibial posterior

Inspecione a coloração, a temperatura e a integridade cutânea dos tornozelos e pés; observe se existe alguma ulceração; inspecione se há perda de pelos, alterações tróficas da pele e unhas hipertróficas.

Fonte: Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR *et al.* ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47:1239.

**Níveis tensionais desiguais são descobertos na coarctação da aorta e na dissecação de aneurisma aórtico.**

**A doença aterosclerótica ocorre preferencialmente em determinadas artérias – a bifurcação carotídea e as artérias renais proximais (e a artéria coronária descendente anterior esquerda proximal).<sup>14</sup> Na aorta, a doença aterosclerótica resulta em ectasia e em formação de aneurismas.**

Existem diversos sistemas recomendados para classificar a amplitude dos pulsos arteriais. Um deles consiste em empregar a escala de 0 a 3, como mostrado no quadro a seguir.<sup>25</sup> Verifique a escala utilizada em sua instituição. Se uma artéria estiver muito dilatada, diz-se que é aneurismática.

#### Classificação recomendada dos pulsos arteriais

3+	Ampla e célere
2+	<b>Brusco, dentro do esperado (normal)</b>
1+	Reduzido, mais fraco que o esperado
0	Ausente, impossível de ser palpado

**Na regurgitação aórtica, os pulsos femorais, carotídeos e radiais são amplos e céleres; na oclusão arterial, os pulsos arteriais estão reduzidos e assimétricos por causa de aterosclerose ou embolia.**

## Membros superiores

**Inspecção.** *Inspecione os dois membros superiores, desde a ponta dos dedos até os ombros. Observe:*

Dimensões, simetria e edema

**Tumefação resultante de linfedema do braço e da mão pode ocorrer após dissecação de linfonodos axilares e radioterapia**

Padrão venoso

**Vasos venosos colaterais visíveis, tumefação, edema e alteração da coloração sinalizam TVP no membro superior.<sup>11</sup>**

Coloração da pele e dos leitos ungueais, bem como a textura cutânea.

**Palpação.** *Palpe o pulso radial* na face lateral da superfície flexora do punho, com a ponta dos dedos da mão (Figura 12.11). A flexão parcial do punho do paciente auxilia a palpação desse pulso. Compare os pulsos em ambos os braços.



**Figura 12.11** Palpação do pulso radial.



**Figura 12.12** Doença de Raynaud.

**Os pulsos arteriais na região do punho encontram-se tipicamente normais na *doença de Raynaud*; contudo, o espasmo de artérias mais distais desencadeia episódios de palidez dos dedos das mãos bem demarcada, como mostrado na Figura 12.12 (veja o Quadro 12.2,**

### **Distúrbios vasculares periféricos dolorosos e seu diagnóstico diferencial).**

Se houver suspeita de insuficiência arterial, palpe o *pulso braquial*. Flexione o cotovelo do paciente ligeiramente e palpe a artéria imediatamente medial ao tendão do músculo bíceps braquial no sulco antecubital (Figura 12.13). O pulso braquial também pode ser palpado mais acima, no braço, no sulco entre os músculos bíceps e tríceps braquiais.



**Figura 12.13** Palpação do pulso braquial.

**0 tempo de enchimento capilar nos dedos de > 5 segundos apresenta sensibilidade e especificidade baixas e não é considerado útil em termos de diagnóstico.<sup>26</sup>**

Palpe um ou mais *linfonodos epitrocleares*. Com o cotovelo do paciente flexionado em cerca de 90° e o antebraço apoiado pela mão do examinador, que segura o cotovelo por trás do braço, sinta o sulco entre os músculos bíceps braquial e tríceps braquial, cerca de 3 cm acima do epicôndilo medial (Figura 12.14). Se for palpado um linfonodo, verifique o tamanho, a consistência e a ocorrência ou não de dor à palpação.

Na maioria das pessoas saudáveis, é difícil palpar os linfonodos epitrocleares.



**Figura 12.14** Palpação dos linfonodos epitrocleares.

**O aumento do linfonodo epitroclear sugere infecção distal ou local ou pode estar associado a linfadenopatia consequente a linfoma ou infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).**

## Abdome

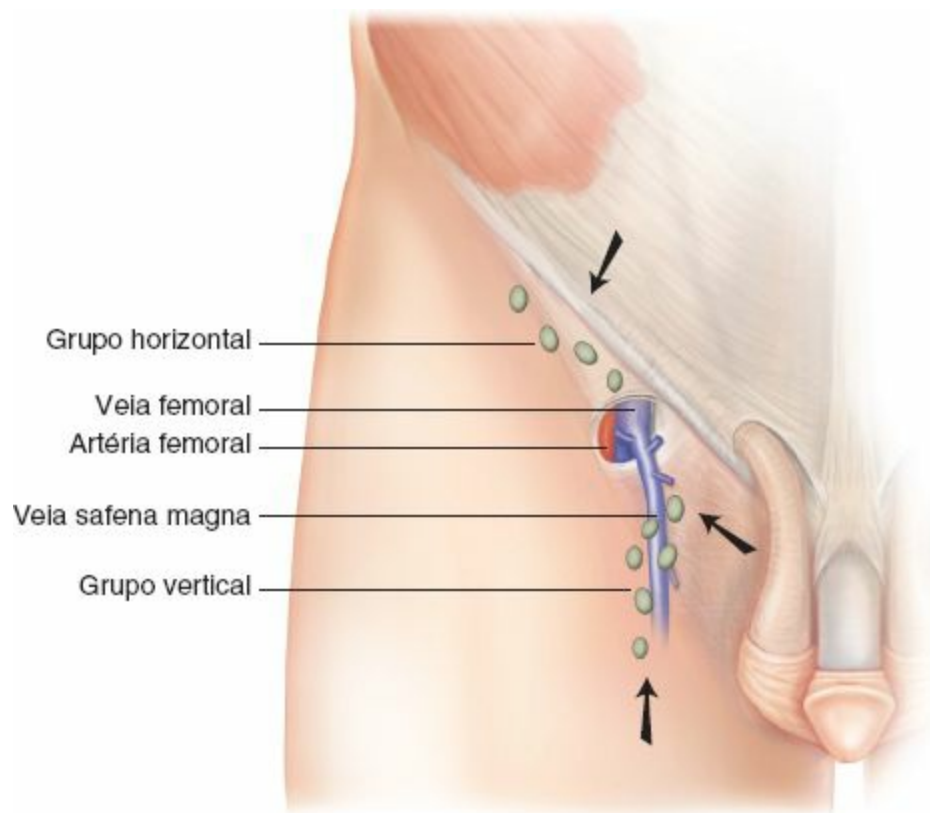
Veja no Capítulo 11, Abdome, pp. 458 e 469, as técnicas de exame da *aorta abdominal*. Em suma, é preciso realizar a ausculta à procura de sopros aórticos, renais e femorais. Palpe e estime a largura da aorta abdominal na área epigástrica, medindo a largura da aorta entre dois dedos da mão, principalmente em adultos mais velhos e tabagistas devido ao risco maior de AAA. Avalie massa pulsátil.

**A sensibilidade da palpação da aorta para AAA  $\geq 4$  cm é de 60%. A sensibilidade de massa pulsátil, detectada em apenas 50% das rupturas diagnosticadas, é de 40 a 60%. É preciso mencionar que muitas vezes a massa inguinal que se pensava ser uma hérnia encarcerada é um AAA que é diagnosticado durante a intervenção cirúrgica.<sup>22</sup>**

**Linfonodos inguinais.** Palpe os *linfonodos inguinais superficiais*,

incluindo os grupos horizontal e vertical (Figura 12.15). Observe tamanho, consistência e individualidade dos linfonodos, registrando se há dor à palpação. Linfonodos inguinais bem definidos e indolores à palpação com até 1 a 2 cm de diâmetro são frequentemente palpáveis em pessoas normais.

**Linfadenopatia significa aumento dos linfonodos, com ou sem dor à palpação deles. Tente diferenciar linfadenopatia local e generalizada pela localização de lesão causal na área de drenagem ou linfonodos aumentados em pelo menos duas outras regiões não contíguas.**



**Figura 12.15** Linfonodos inguinais superficiais.

## Membros inferiores

O paciente deve ficar em decúbito dorsal e coberto por lençol de modo que a genitália externa esteja coberta e os membros inferiores fiquem totalmente expostos. Calças ou meias devem ser removidas.

**Inspeção.** Inspecione os dois membros inferiores, desde a região inguinal e das nádegas até os pés. Observe:

**Achados específicos de tumefação ou assimetria da panturrilha, perna ou tornozelo; dilatação venosa; eritema ou tromboflebite superficial têm baixo valor diagnóstico para TVP em comparação com sistemas de escore e ultrassonografia combinados.<sup>8,26</sup> Veja também o Quadro 12.4, Insuficiências arterial e venosa crônicas.**

- Tamanho, simetria e qualquer tumefação ou edema
- Padrão e eventuais aumentos da circulação venosa
- Existência de pigmentação, erupções, cicatrizes ou úlceras

**Úlceras ou feridas nos pés elevam a RV de doença vascular periférica em 7.<sup>26</sup> Veja o Quadro 12.5, Úlceras comuns nos pés e tornozelos.**

Coloração e textura da pele, coloração dos leitos ungueais e distribuição dos pelos nas pernas, nos pés e nos dedos dos pés.

**Vermelhidão e aumento da temperatura na panturrilha são sinais de celulite. Pele glabra e atrófica ocorre comumente, mas não é diagnóstica de DAP.**

Inspecione a *coloração da pele*.

Existe alguma região de vermelhidão? Em caso afirmativo, observe a temperatura desse local

**Edema, vermelhidão e aumento da temperatura localizados e cordão subcutâneo sugerem tromboflebite superficial, que é um fator de risco para TVP.<sup>10</sup>**

Existem regiões acastanhadas nas proximidades do tornozelo?

**A coloração acastanhada ou úlceras situadas logo acima do maléolo sugerem**



### ***insuficiência venosa crônica.***

Observe se existem úlceras cutâneas. Qual é a sua localização?

### **O espessamento cutâneo é observado no linfedema e na insuficiência venosa avançada.**

Inspecione o sistema das veias safenas à procura de *varicosidades*. Se existentes, peça ao paciente para ficar em posição ortostática, permitindo que qualquer varicosidade se encha de sangue e se torne visível; essas alterações passam facilmente despercebidas quando o paciente está em decúbito dorsal. Palpe as varicosidades à procura de tromboflebite.

### **As veias varicosas são dilatadas e tortuosas. As suas paredes podem estar algo espessadas à palpação. Observe as veias varicosas ao longo do membro inferior na p.517.**

Inspecione e compare as coxas, as panturrilhas e os tornozelos para determinar se existe *simetria*. Anote o tamanho relativo e a proeminência das veias, dos tendões e dos ossos. As veias estão anormalmente proeminentes (Figura 12.16)?



**Figura 12.16** Observe as veias proeminentes.

Há tumefação ou edema (Figura 12.17)? Caso exista, é unilateral ou bilateral?



**Figura 12.17** Edema pré-tibial.

**O edema pode ocultar as veias, os tendões e as proeminências ósseas.**

**Tumefação e edema unilaterais da panturrilha e do tornozelo sugerem doença tromboembólica venosa (DTV) consequente a TVP, insuficiência venosa crônica consequente a TVP prévia ou válvulas venosas incompetentes; ou ainda linfedema.**

**Edema bilateral ocorre na insuficiência cardíaca, na cirrose e na síndrome nefrótica. Distensão venosa sugere edema de causa venosa.**

Observe a extensão do edema. Que altura do membro inferior ele atinge?

**Na trombose venosa profunda a localização do edema sugere o ponto da oclusão: a veia poplítea, se a perna ou o tornozelo estiverem edemaciados; as veias iliofemorais, se todo o membro inferior estiver edemaciado.**

Se você detectar tumefação ou edema unilateral, *deve-se medir a circunferências das panturrilhas 10 cm abaixo da tuberosidade tibial.* Normalmente, a diferença na circunferência da panturrilha é  $< 3$  cm. Meça e compare outras áreas de assimetria, se necessário, incluindo coxas e tornozelos.

**Assimetria da panturrilha  $> 3$  cm aumenta a RV para TVP em  $> 2$ .<sup>26</sup> Considere, também, laceração ou traumatismo muscular, cisto de Baker (posterior do joelho) e atrofia**

**Palpação | Pulsos periféricos.** Palpe os pulsos femoral, poplíteo e pedioso para avaliar a circulação arterial.

*Pulso femoral.* Comprima profundamente a região abaixo do ligamento inguinal, aproxima da mente no ponto médio entre a espinha ilíaca anterossuperior e a sínfise púbica (Figura 12.18).

Assim como na palpação profunda abdominal, o uso das duas mãos, uma por cima da outra, facilita o exame, principalmente em pacientes obesos



**Figura 12.18** Palpação do pulso femoral.

**Se o pulso femoral estiver ausente, a RV de DAP seria  $> 6$ .<sup>26</sup> Se a oclusão estiver no nível aórtico ou ilíaco, todos os pulsos distais à oclusão são geralmente afetados e podem causar alterações posturais da coloração (veja as pp.516 e 517).**

**Um pulso femoral exagerado e aumentado sugere a dilatação patológica de um *aneurisma femoral*.**

*Pulso poplíteo.* O joelho do paciente deve ficar discretamente fletido com a perna relaxada.

Posicione as polpas digitais de suas mãos na linha média por trás do joelho e faça uma compressão profunda na fossa poplíteia (Figura 12.19). O pulso poplíteo é mais difícil de encontrar do que os outros pulsos. Ele é mais profundo e parece mais difuso.

**Pulso poplíteo exagerado e aumentado sugere um *aneurisma de artéria poplíteia*. Os aneurismas femoral e poplíteo são incomuns. Em geral, eles decorrem de aterosclerose e acometem principalmente homens com  $\geq 50$  anos de idade.**



**Figura 12.19** Palpação do pulso poplíteo.

Se não conseguir palpar o pulso poplíteo dessa maneira, tente palpá-lo com o paciente em decúbito ventral (Figura 12.20). Flexione o joelho do paciente em aproximadamente 90°, deixe a perna relaxar contra o seu ombro ou braço e comprima profundamente a fossa poplíteia com os dois polegares (Figura 12.21).

**A aterosclerose obstrui mais frequentemente artérias da coxa: neste caso, o pulso femoral con ti nua normal e o pulso poplíteo diminui ou desaparece.**



**Figura 12.20** Palpação do pulso poplíteo, decúbito ventral.



**Figura 12.21** Palpação profunda na fossa poplíteia.

*O pulso PD.* Palpe o dorso do pé (não o tornozelo) imediatamente lateral ao tendão extensor do hálux (Figura 12.22). A artéria PD pode estar congenitamente ausente ou ramificar-se em uma região mais acima do tornozelo. Se você não conseguir palpar o pulso, explore o dorso do pé mais lateralmente



**Figura 12.22** Palpação do pulso pedioso dorsal.

**Ausência de pulsos pediosos com pulsos femoral e poplíteo normais eleva a RV da DAP em >14.<sup>26</sup>**

*O pulso TP.* Encurve os dedos por trás e ligeiramente abaixo do maléolo medial do tornozelo (Figura 12.23). (Pode ser difícil palpar este pulso quando a pes soa é obesa ou apresenta edema maleolar.)



**Figura 12.23** Palpação do pulso tibial posterior.

**A oclusão arterial aguda, como na embolia ou na trombose, gera dor e dormência ou formigamento. A extremidade distal à oclusão torna-se fria, pálida e sem pulso arterial. Busque tratamento de emergência.**

#### **Dicas para palpar pulsos arteriais difíceis**

O corpo e a mão do examinador devem ficar em posições confortáveis; posições desajeitadas reduzem a sensibilidade tátil

Depois que sua mão estiver poscionada adequadamente, deixe-a no local correto e varie a pressão dos dedos, para detectar pulsações fracas. Se não obtiver êxito, explore a região com mais determinação, mas com cuidado

Não confunda o pulso arterial do paciente com a pulsação de suas próprias polpas digitais. Se necessário, afira sua própria frequência cardíaca e compare-a à do paciente. As frequências geralmente são diferentes. O seu pulso carotídeo pode ser usado nesta comparação.

*Avalie a temperatura dos pés e das pernas com o dorso de seus dedos. Comparar um lado com o outro. A redução bilateral da temperatura costuma ser consequente a ambientes frios ou à ansiedade.*

**Resfriamento assimétrico dos pés tem uma RV positiva de  $> 6$  para DAP.<sup>26</sup>**



**Veias periféricas | Tumefação e edema.** Se ocorrer tumefação ou edema, *palpe à procura de edema depressível (cacifo)*. *Comprima delicada, porém firmemente, com o polegar, durante pelo menos 2 s, (1) o dorso de cada pé do paciente, (2) a região por trás dos maléolos mediais e (3) a face anterior da perna* (Figura 12.24). Observe se houve *formação de cacifo* – depressão gerada pela compressão do seu polegar. Normalmente, isso não ocorre. A intensidade do edema é classificada segundo uma escala de quatro pontos, que varia de discreta a muito acentuada.

**Veja o Quadro 12.1, Tipos de edema periférico.**



**Figura 12.24** Palpação de edema com cacifo (depressível).



**Figura 12.25** Edema depressível 3+.

*Palpe à procura de dor à palpação ou cordão venoso, que possam acompanhar TVP. Entretanto, a trombose venosa profunda com frequência não se associa a sinais demonstráveis, então, este diagnóstico, muitas vezes, depende de um elevado grau de suspeita clínica e de exame.*

**A Figura 12.25 mostra edema depressível 3+.**

Palpe a região inguinal na porção imediatamente medial ao pulso femoral e verifique se há dor à palpação da veia femoral

**Um membro inferior doloroso, pálido e edemaciado, associado a dor à palpação da região inguinal sobre a veia femoral, sugere *trombose iliofemoral* profunda. O risco de TEP na trombose venosa proximal é de 50%.<sup>7</sup>**

Em seguida, com o membro inferior do paciente fletido na altura do joelho e relaxado, palpe a panturrilha. Com as pontas dos dedos, comprima cuidadosamente os músculos da panturrilha contra a tíbia e verifique se isso provoca dor ou se há cordões.

**Somente 50% dos pacientes com TVP na panturrilha sentem dor à palpação ou cordões venosos, e a ausência de dor à palpação das panturrilhas não descarta a possibilidade de trombose. Observe que o sinal de Homan, desconforto atrás do joelho com dorsiflexão forçada no pé, não é sensível nem muito específico, e foi desacreditado pelo próprio Homan.<sup>26</sup>**

## Técnicas especiais

**Avaliação da perfusão arterial da mão.** Caso exista suspeita de insuficiência arterial no membro superior ou na mão, tente palpar o *pulso ulnar* e os pulsos radial e braquial. Pressione profundamente na superfície flexora do punho medial (Figura 12.26). A flexão parcial do punho do paciente pode ajudar na palpação. O pulso de uma artéria ulnar normal pode ser impalpável.



**Figura 12.26** Palpação do pulso ulnar.

**A doença arterial oclusiva é muito menos comum nos membros superiores do que nos inferiores. Pulsos arteriais diminuídos ou abolidos no punho ocorrem na oclusão embólica aguda e na doença de Buerger, ou tromboangiite obliterante.**

**O teste de Allen.** O teste de Allen compara a perviedade das artérias ulnar e radial. Também garante a perviedade da artéria ulnar antes da punção da artéria radial para coleta de amostras de sangue. O paciente deve manter as

mãos no colo, com as palmas para cima.

Solicite ao paciente que cerre o punho de uma das mãos; em seguida, comprima firmemente tanto a artéria radial quanto a artéria ulnar entre seus dedos e polegares (Figura 12.27).



**Figura 12.27** Compressão das artérias radial e ulnar.

O próximo passo é pedir ao paciente que abra a mão, mantendo-a em uma posição relaxada e suavemente fletida (Figura 12.28). A palma da mão fica pálida.



**Figura 12.28** Palidez quando a mão é relaxada.

**A extensão completa da mão pode gerar palidez e um teste falsamente positivo.**

Libere a compressão da artéria ulnar. Se a artéria ulnar estiver pérvia, a

região palmar apresentará rubor em 3 a 5 segundos (Figura 12.29).



**Figura 12.29** Rubor palmar – teste de Allen negativo.



**Figura 12.30** Rubor palmar – teste de Allen positivo.

Testa a perviabilidade do exame da artéria radial pela liberação da artéria radial, enquanto a artéria ulnar é mantida comprimida.

**A palidez persistente indica oclusão da artéria ulnar ou de seus ramos distais, como mostrado na Figura 12.30.**

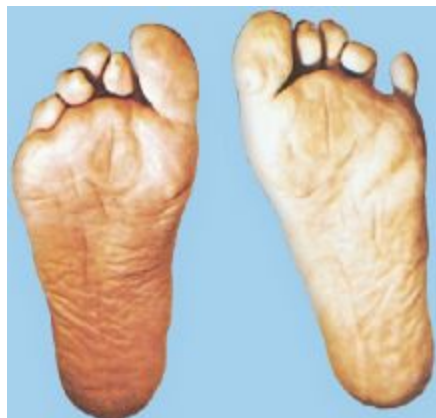
**Alterações posturais da coloração na insuficiência arterial crônica.** Se dor ou redução do pulso sugerirem insuficiência arterial, considere pesquisar alterações posturais da coloração usando o teste de Buerger (embora não tenha sido suficientemente estudado).<sup>26</sup> Eleve as pernas até cerca de 90° por até 2 minutos até que haja palidez máxima dos pés. Em

pessoas de pele clara, espera-se ver a cor normal, como neste pé direito (Figura 12.31) ou uma ligeira palidez. Nas pessoas de pele mais escura, se as alterações da coloração forem difíceis de visualizar, inspecione as regiões plantares e use iluminação tangencial para ver as veias.

**A palidez acen tuada à elevação sugere *insuficiên cia arterial*, como ilustrado na Figura 12.31, pé esquerdo (lado direito da fotografia).**

O próximo passo é solicitar ao paciente que fique sentado e reto, com as duas pernas pendentes. Compare os dois pés, observando o tempo necessário para:

- Retorno da coloração rósea à pele, em geral em cerca de 10 segundos ou menos
- Enchimento das veias dos pés e dos tornozelos, normalmente em torno de 15 segundos.



**Figura 12.31** O teste de Buerger – pernas elevadas.

Este pé direito apresenta coloração normal e as suas veias já se encheram de sangue (Figura 12.32). Estas respostas normais sugerem circulação adequada.



**Figura 12.32** O teste de Buerger – pessoa sentada.

**Conforme mostrado na Figura 12.32, o pé à esquerda com tí nua pálido e as veias estão só começando a ser preenchidas – sinais de insuficiência arterial.**

Pesquise se há *rubor* (coloração vermelho-pardacenta) anormal substituindo a palidez do pé pendente. O rubor pode demorar 1 min ou mais para aparecer.

**A persistência de rubor na posição pendente sugere insuficiência arterial (veja o Quadro 12.5). O rubor postural e a cronologia do retorno da cor e do enchimento venosos não são testes confiáveis de insuficiência arterial se as válvulas venosas do paciente forem incompetentes.**

As respostas normais em vigência de redução dos pulsos arteriais indicam boa circulação colateral em torno da oclusão arterial.

**Mapeamento de veias varicosas.** O mapeamento pode demonstrar veias varicosas e sua origem. Com o paciente em pé, coloque os dedos cuidadosamente sobre uma veia e, com a sua outra mão abaixo dela, comprima essa veia bruscamente (Figura 12.33). Tente perceber a transmissão de uma onda de pressão para os dedos da mão que está na parte de cima. Uma onda de pressão palpável indica que as duas partes da veia estão conectadas.

A onda também pode ser transmitida para baixo, mas isso é mais raro.



**Figura 12.33** Compressão com as duas mãos.



**Figura 12.34** Veias varicosas.

---



Fonte das Figuras 12.31 e 12.32: Kappert A, Winsor T. *Diagnosis of Peripheral Vascular Disease*. Philadelphia, PA: FA Davis, 1972.

**Avaliação da competência das válvulas venosas.** Para avaliar as válvulas das veias comunicantes e do sistema das veias safenas, use o *teste de enchimento retrógrado (Trendelenburg)*.

- Com o paciente deitado, eleve uma das pernas em cerca de 90° para esvaziá-la de sangue venoso
- Obstrua a veia safena magna na parte superior da coxa por compressão manual, usando pressão suficiente para obstruir esta veia, mas não os vasos mais profundos
- Solicite ao paciente que fique de pé. Mantendo a veia ocluída, observe o enchimento venoso da perna. Normalmente, a veia safena se enche de baixo para cima e o fluxo de sangue do leito capilar até o sistema venoso demora cerca de 35 segundos
- Depois de o paciente ficar de pé por 20 segundos, libere a compressão e verifique se há enchimento venoso adicional súbito. Normalmente, o enchimento lento continua, porque as válvulas competentes da veia safena bloqueiam o fluxo retrógrado.

**Enchimento rápido das veias superficiais durante a oclusão da veia safena indica válvulas incompetentes nas veias comunicantes que permitem rápido fluxo retrógrado do sistema venoso profundo para o sistema das veias safenas.**

**O enchimento adicional súbito das veias superficiais, após a liberação da compressão, indica a existência de válvulas incompetentes na veia safena.**

Quando as duas fases deste teste são normais, a resposta é dita “negativa-negativa”.

Os resultados podem ser negativo-positivos; positivo-negativos; ou, quando ambas as etapas forem anormais, positivo-positivos.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. Descrições escritas dos linfonodos aparecem no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, p. 251. Do mesmo modo, a avaliação do pulso carotídeo é registrada no Capítulo 9, Sistema Cardiovascular, pp. 370 a 372.

### Registro do exame físico | Sistema vascular periférico

“Membros quentes e sem edema. Não há varicosidades nem alterações típicas de estase. Panturrilhas livres e indolores. Não há sopros abdominais nem femorais. Os pulsos braquial, radial femoral, poplíteo, pedioso dorsal (PD) e tibial posterior (TP) são 2+ e simétricos.”

OU

“Membros pálidos abaixo da metade da panturrilha, com perda acentuada de pelos. Observa-se rubor quando as pernas ficam pendentes, porém sem edema ou ulceração. Sopros femorais bilaterais; ausência de sopros abdominais. Os pulsos braquial e radial são 2+, enquanto os pulsos femoral, poplíteo, pedioso dorsal e tibial posterior são 1+.” (Uma alternativa é registrar os pulsos como abaixo.)

	Radial	Braquial	Femoral	Poplíteo	Pedioso dorsal	Tibial posterior
Direito	2+	2+	1+	1+	1+	1+
Esquerdo	2+	2+	1+	1+	1+	1+

## Quadro 12.1 Tipos de edema periférico.

Aproximadamente um terço da água corporal total é extracelular, o que, por sua vez, representa cerca de 25% do plasma; o restante é líquido intersticial. Conforme discutido na p. 502, novas evidências alteraram a compreensão tradicional das forças de Starling no leito capilar. A filtração plasmática efetiva parece ocorrer durante todo o comprimento do capilar. A pressão oncótica intersticial é notavelmente inferior à pressão oncótica plasmática, e a drenagem linfática é mais importante no retorno do líquido intersticial à circulação do que se acreditava anteriormente. Diversas entidades clínicas comprometem essas forças, resultando em *edema*, que é um acúmulo clinicamente evidente de líquido intersticial. Características de depressão refletem a viscosidade do líquido do edema, principalmente com base na concentração de sua proteína.<sup>20,26</sup> Quando a concentração de proteína é baixa, como na insuficiência cardíaca, a depressão e a recuperação ocorrem em alguns segundos. No linfedema, os níveis de proteína são mais altos e é mais típico o edema não depressível. Não é representada a seguir a *síndrome de extravasamento capilar*, na qual as proteínas extravasam para o espaço intersticial, que é observada em queimaduras, angioedema, picadas de cobra e reações alérgicas.



## Edema ortostático

O edema é uma tumefação macia, palpável e bilateral decorrente do aumento do volume de líquido intersticial e retenção de sal e água, demonstrado pela depressão após 1 a 2 s de pressão com o polegar na face anterior da tíbia e nos pés. O edema ortostático ocorre em diversas condições: quando as pernas ficam pendentes devido a longos períodos na posição sentada ou de pé, o que leva ao aumento da pressão hidrostática nas veias e capilares; insuficiência cardíaca levando à diminuição do débito cardíaco; síndrome nefrótica, cirrose ou desnutrição acarretando redução da albumina e diminuição da pressão coloidoncótica intravascular; e o uso de medicamentos.



## Insuficiên cia venosa crônica

O edema é mole, com cacifo à compressão e, às vezes, bilateral. Verifique se há alterações de cor e espessamento da pele, especialmente próximo ao tornozelo. Ulceração, pigmentação acastanhada e edema nos pés são comuns. A causa inclui obstrução crônica e incompetência valvular do sistema venoso profundo. (Veja também o Quadro 12.2, Distúrbios vasculares periféricos dolorosos e seu diagnóstico diferencial.)



## Linfedema

O edema é inicialmente mole e depressível e, depois, torna-se firme, indurado e não depressível. A pele se mostra muito espessada, mas raramente há ulceração. Não se observa pigmentação. O edema com frequência ocorre bilateralmente nos pés e nos dedos dos pés. Linfedema surge do acúmulo intersticial de líquidos ricos em proteínas quando os canais linfáticos estão infiltrados ou obstruídos por tumor, fibrose ou inflamação ou comprometidos por dissecação e/ou radiação do nó axilar.

---

## Quadro 12.2 Distúrbios vasculares periféricos dolorosos e seu diagnóstico diferencial.

Problema	Processo	Localização da dor
<b>Distúrbios arteriais</b>		
<i>Fenômeno de Raynaud: primário e secundário<sup>37</sup></i>	<p><i>Fenômeno de Raynaud, primário:</i> vasoconstrição reversível episódica nos dedos das mãos e dos pés, geralmente desencadeada por temperaturas frias (os capilares são normais); sem causa definida</p> <p><i>Fenômeno de Raynaud, secundário:</i> sintomas/sinais relacionados a doenças autoimunes – esclerodermia, lúpus eritematoso sistêmico (LES), doença mista do tecido conjuntivo; crioglobulinemia; também para lesão vascular ocupacional; fármacos</p>	Partes distais de um ou mais dedos das mãos A dor geralmente não é aguçada, a menos que surjam úlceras nas pontas dos dedos das mãos; dormência e formigamento são comuns
<i>Doença arterial periférica</i>	Doença aterosclerótica que leva à obstrução de artérias periféricas causando claudicação por esforço (dor muscular é aliviada com o repouso) e dor	Geralmente nos músculos da panturrilha, mas também ocorre em nádega, quadril, coxa ou pé, dependendo do nível de obstrução; a dor durante o repouso pode

	atípica na perna; pode progredir para dor isquêmica em repouso	ser distal nos pododáctilos e na parte anterior do pé
<i>Oclusão arterial aguda</i>	Embolia ou trombose	Dor distal, geralmente comprometendo o pé e a perna

### **Doenças venosas (*membro inferior*)**

<i>Flebite superficial e trombose venosa superficial</i>	Envolve a inflamação de uma veia superficial (mais bem denominada de <i>flebite superficial</i> ), às vezes com trombose venosa (agora denominada <i>trombose venosa superficial</i> quando o coágulo for confirmado por exames de imagem)	Dor em região localizada e dor à palpação, ao longo do trajeto de uma veia superficial, mais frequentemente o sistema safena
<i>Trombose venosa profunda (TVP)</i>	TVP e TEP são distúrbios da doença tromboembólica venosa; TVPs são distais, limitadas a veias profundas da panturrilha, ou proximais, na veias poplítea, femoral ou ilíaca	Classicamente, tumefação dolorosa da panturrilha com eritema, que pode ser indolor; pouca correlação dos sinais com trombose local
<i>Insuficiência venosa crônica (profunda)</i>	Forma mais grave de doença venosa crônica, com comprometimento venoso crônico decorrente de oclusão venosa ou válvulas venosas incompetentes	Dor difusa no(s) membro(s) inferior(es)

<b>Tromboangiite obliterante (doença de Buerger)</b>	Doença oclusiva não aterosclerótica inflamatória de artérias e veias pequenas a médias, especialmente em fumantes; o trombo oclusivo poupa a parede dos vasos sanguíneos	Frequentemente, dor nos dedos ou dedo do pé progredindo para ulcerações isquêmicas
--	--	--

<b>Síndrome</b>	Compressão causada por traumatismo	Dor intensa e súbita nos músculos da
-----------------	------------------------------------	--------------------------------------

<b>compartimental</b>	ou hemorragia para o interior de um dos quatro compartimentos musculares principais entre o joelho e o tornozelo; cada compartimento é protegido por fáscia que limita a expansão para acomodar o aumento progressivo da pressão	panturrilha, geralmente no compartimento tibial anterior, algumas vezes com a pele sobrejacente se tornando vermelho-escura
-----------------------	--	---

---

<b>Linfangite aguda</b>	Infecção aguda, geralmente causada por <i>Streptococcus pyogenes</i> ou <i>Staphylococcus aureus</i> , espalhando-se para os canais linfáticos a partir da porta de entrada distal, como abrasão cutânea, úlcera ou mordida de cão	No membro superior ou no membro inferior
-------------------------	--	--

---

**Diagnóstico diferencial (*basicamente de tromboflebite superficial aguda*)**

<i>Celulite aguda</i>	Infecção bacteriana aguda da pele e dos tecidos subcutâneos, causada mais comumente por <i>estreptococos beta-hemolíticos</i> (erisipelas) e <i>S. aureus</i>	Nos membros superiores, nos membros inferiores ou em qualquer lugar
-----------------------	---	---

<i>Eritema nodoso</i>	Lesões eritematosas bilaterais e elevadas dolorosas decorrentes de inflamação do tecido adiposo subcutâneo, observadas em condições sistêmicas, como gestação, sarcoidose, tuberculose, infecções estreptocócicas, doença inflamatória intestinal, fármacos (contraceptivos orais)	Superfícies pré-tibiais anteriores bilaterais; também pode aparecer nas superfícies extensoras dos membros superiores, nádegas e coxas
-----------------------	--	--

---



Cronologia	Fatores agravantes	Fatores atenuantes	Manifestações associadas
Relativamente breve (minutos), mas recorrente	Exposição ao frio, transtorno emocional	Ambiente aquecido	<p><i>Primário:</i> alterações distintas da coloração digital tais como palidez, cianose e hiperemia (vermelhidão); sem necrose</p> <p><i>Secundário:</i> mais grave, com isquemia, necrose e perda dos dedos; as alças capilares estão distorcidas</p>
Pode ser breve se aliviada com o repouso; se não houver dor durante o repouso, pode ser persistente e piorar à noite	Exercício físico, como andar; se dor em repouso, eleve as pernas e repouse	O repouso geralmente interrompe a dor em 1 a 3 min; dor durante o repouso pode ser aliviada ao caminhar (aumenta a perfusão) ou ao sentar-se com pernas pendentes	Fadiga local, dormência, progredindo para a pele glabra, ressecada e fria, alterações tróficas nas unhas, pulsos arteriais ausentes ou reduzidos, palidez à elevação, ulceração, gangrena (veja a p. 524)
Início súbito; sinais e sintomas associados podem ocorrer sem dor			Redução da temperatura, dormência, fraqueza muscular, pulsos arteriais distais ausentes

Um episódio agudo, com duração de dias ou mais	Imobilidade, estase venosa e doença crônica venosa, procedimento venoso, obesidade	Cuidados paliativos, caminhada; medidas solicitadas pelo teste adicional	Induração local, eritema; se nódulos palpáveis ou cordões, considere trombose venosa profunda ou superficial, ambas associadas a risco significativo de TVP e TEP
Muitas vezes é difícil determinar devido à ausência de sintomas; um terço das TVPs da panturrilha não tratadas estendem-se proximalmente	Imobilização ou cirurgia recente, traumatismo de membro inferior, gestação ou estado pós-parto, estado hipercoagulável (p. ex., síndrome nefrótica, malignidade)	Antitrombóticos e terapia trombolítica	Diâmetros assimétricos da panturrilha são mais diagnósticos do que cordão palpável ou dor à palpação no triângulo femoral; sinal de Homan não é confiável; alto risco de TEP (50% com TVP proximal)
Crônica, aumenta à medida que o dia passa	Períodos prolongados na posição ortostática, sentado com as pernas pendentes	Elevação do membro, caminhada	Edema crônico, pigmentação, tumefação e, possivelmente, ulceração, especialmente se idade avançada, gestação, aumento de peso corporal, história pregressa ou traumatismo (veja a p. 524)

Varia de dor breve recorrente a dor persistente crônica	Exercícios físicos	Repouso; abandono do tabagismo	Pode evoluir para gangrena na pontas dos dedos; pode se mover proximalmente, com flebite migratória e nódulos dolorosos à palpação ao longo vasos sanguíneos; geralmente envolve pelo menos dois membros
Muitas horas se <i>aguda</i> (a compressão deve ser aliviada para impedir necrose); durante o exercício, se <i>crônica</i>	<i>Aguda</i> : esteroides anabólicos; complicação cirúrgica; ferimentos por esmagamento <i>Crônica</i> : ocorre durante o exercício	<i>Aguda</i> : incisão cirúrgica para aliviar a pressão <i>Crônica</i> : evitar exercícios físicos; gelo, elevação	Sensação de formigamento e queimação na panturrilha; os músculos apresentam-se comprimidos, distendidos; dormência e paralisia se nada for feito
Um episódio agudo, com duração de dias ou mais			Raias vermelhas na pele, com hipersensibilidade, linfadenomegalia dolorosa e febre
Um episódio agudo, com duração de dias ou mais			Eritema, edema e calor  <i>Erisipelas</i> : Lesão elevada e demarcada na pele; envolve derme superior, vasos linfáticos <i>Celulite</i> :

Dor associada a uma  
série de lesões, ao longo  
de 2 a 8 semanas

Envolve a derme mais  
profundamente, tecido  
adiposo; pode incluir  
linfonodos aumentados  
e dolorosos à palpação e  
febre

Lesões de 2 a 5 cm,  
inicialmente elevadas,  
de coloração vermelho-  
brilhante e, em seguida,  
desbotam para  
arroxeado ou marrom-  
avermelhado; não  
ulceram;  
frequentemente com  
poliartralgia, febre, mal-  
estar

## Quadro 12.3 Como utilizar o índice tornozelo-braço.

### Instruções para determinar o índice tornozelo-braço (ITB)

1. O paciente deve repousar em decúbito dorsal em um quarto aquecido durante pelo menos 10 min antes do início do teste.
2. Posicione o esfigmomanômetro nos dois braços e tornozelos como ilustrado, em seguida aplique gel de ultrassom sobre as artérias braquial, pediosa dorsal e tibial posterior.
3. Afira as pressões sistólicas dos braços
  - Utilize o Doppler vascular para localizar o pulso braquial
  - Insufle o esfigmomanômetro 20 mmHg acima do último pulso audível
  - Desinsufle o esfigmomanômetro lentamente e registre a pressão na qual o pulso se torna audível
  - Obtenha duas aferições em cada braço e registre a média da pressão braquial naquele braço.
4. Afira as pressões sistólicas nos tornozelos
  - Utilize o Doppler vascular para localizar o pulso pedioso dorsal
  - Infle o esfigmomanômetro 20 mmHg acima do último pulso audível
  - Desinsufle o esfigmomanômetro lentamente e registre a pressão na

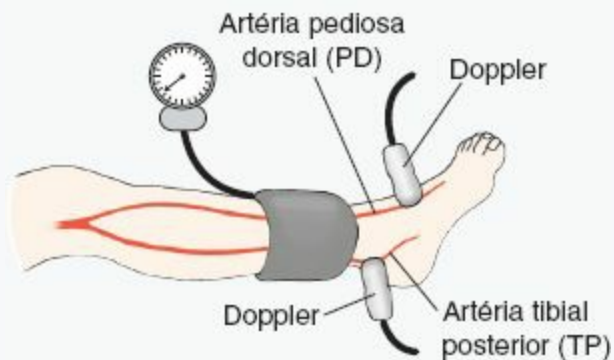
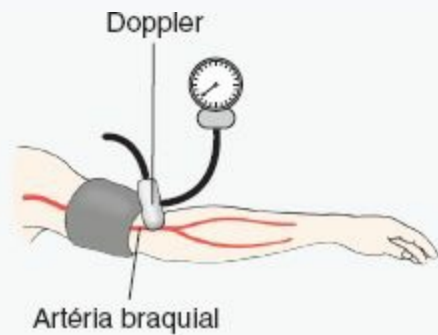
qual o pulso se torna audível

- Obtenha duas aferições em cada tornozelo e registre a média da pressão na artéria pediosa dorsal dessa perna
- Repita essas mesmas etapas para as artérias tibiais posteriores.

5. Calcule o ITB

$$\text{ITB direito} = \frac{\text{Média mais elevada da pressão do tornozelo direito (TP ou PD)}}{\text{Média mais elevada da pressão do braço (direito ou esquerdo)}}$$

$$\text{ITB esquerdo} = \frac{\text{Média mais elevada da pressão do tornozelo esquerdo (TP ou PD)}}{\text{Média mais elevada da pressão do braço (direito ou esquerdo)}}$$



Local	1ª	2ª	Média	Local	1ª	2ª	Média
-------	----	----	-------	-------	----	----	-------

	<i>aferição</i>	<i>aferição</i>			<i>aferição</i>	<i>aferição</i>	
Artéria braquial esquerda				Artéria braquial direita			
Artéria pediosa dorsal esquerda				Artéria pediosa dorsal direita			
Artéria tibial posterior esquerda				Artéria tibial posterior direita			

### **Cálculo do índice tornozelo-braço**

$$A - BI = S_A \div S_B$$

*Coloque os valores da pressão sistólica em:*

Tornozelo:  mmHg

Artéria braquial:  mmHg

Índice tornozelo-braço:

### **Interpretação do índice tornozelo-braço**

> 0,90 (com variação de 0,90 a 1,30) = Fluxo sanguíneo normal em membros inferiores

< 0,89 a > 0,60 = DAP leve

< 0,59 a > 0,40 = DAP moderada

< 0,39 = DAP grave

---

Fonte: *Calculadora do Índice Tornozelo-Braço* – American College of Physicians. Disponível em: <http://www.sononet.us/abiscore/abiscore.htm>. Acesso em 28 de fevereiro de 2015; Wilson JF, Laine C, Goldman D. In the clinic: peripheral arterial disease. *Ann Int Med*. 2007;146:ITC 3.

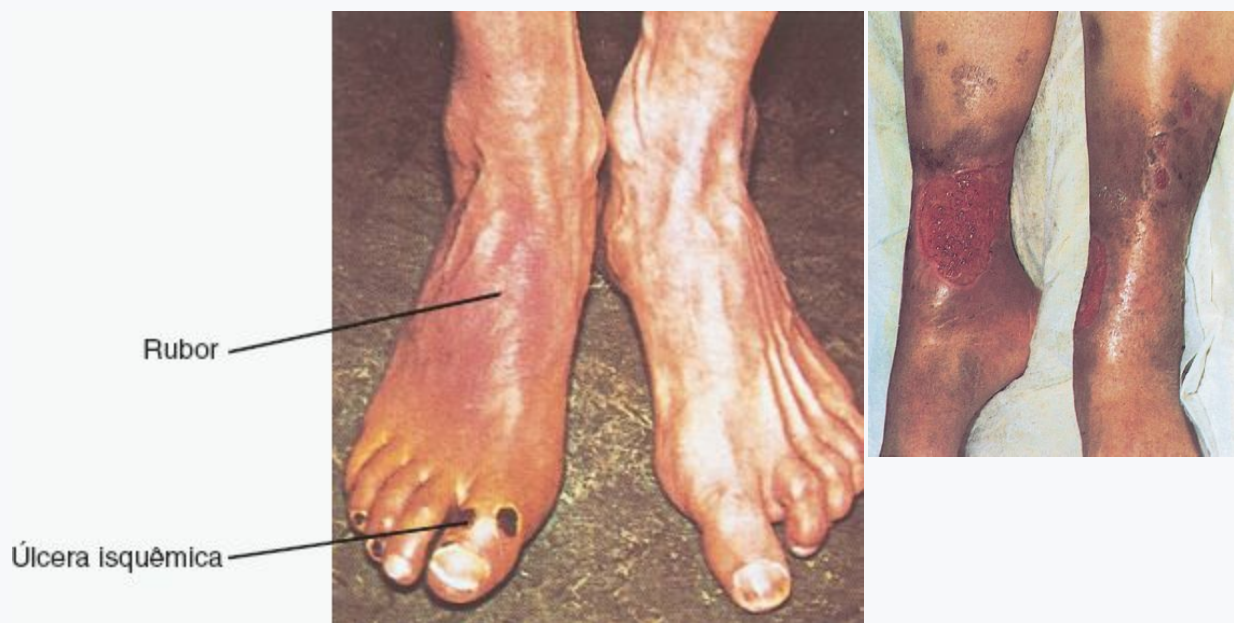
---



## Quadro 12.4 Insuficiências arterial e venosa crônicas.

### Insuficiência arterial crônica (*avançada*)

### Insuficiência venosa crônica (*avançada*)



#### Dor

Claudicação intermitente, progredindo para dor em repouso

Geralmente dolorosa

#### Mecanismo

Isquemia tecidual

Estase venosa e hipertensão

#### Pulsos arteriais

Diminuídos ou ausentes

Normais, embora possa ser difícil de senti-los devido ao edema

<b>Cor</b>	Palidez, especialmente durante a elevação; coloração vermelho-escura quando os membros inferiores estão pendentes	Normal ou cianótica quando os membros inferiores estão pendentes  Petéquias, seguidas por pigmentação marrom, aparecem com cronicidade
<b>Temperatura</b>	Fria	Normal
<b>Edema</b>	Ausente ou leve; pode se desenvolver conforme o paciente tenta aliviar a dor em repouso, abaixando a perna	Existente, muitas vezes acentuado
<b>Alterações cutâneas</b>	Alterações tróficas: pele fina, brilhante, atrófica; perda de pelo no pé e dos dedos do pé; unhas espessadas e proeminentes	Pigmentação frequentemente marrom ao redor do tornozelo, dermatite de estase e possível espessamento da pele e estreitamento da perna conforme as cicatrizes se desenvolvem
<b>Ulceração</b>	Se existente, envolve os dedos do pé ou indica traumatismo nos pés	Se existente, desenvolve-se nos lados do tornozelo, especialmente medialmente
<b>Gangrena</b>	Pode se desenvolver	Não se desenvolve

---

Fonte das fotografias: *Insuficiência Arterial*—Kappert A, Winsor T. *Diagnosis of Peripheral Vascular Disease*. Philadelphia, PA: FA Davis, 1972; *Insuficiência venosa*— Marks R: *Skin Disease in Old Age*. London, UK: Martin Dunitz, 1987.

---



## Quadro 12.5 Úlceras comuns nos pés e tornozelos.

### Insuficiência venosa crônica

Esta condição aparece, em geral, sobre o maléolo medial e, algumas vezes, no lateral. A úlcera contém pouco tecido de granulação doloroso, além de fibrina; necrose e exposição dos tendões é rara. As bordas são irregulares, lisas ou levemente deprimidas. A dor compromete a qualidade de vida de 75% dos pacientes. Os achados associados incluem edema, púrpura e pigmentação avermelhada, varicosidades venosas, alterações eczematosas de dermatite de estase (eritema, descamação e prurido) e, em alguns momentos, cianose do pé quando este fica pendente. Gangrena é rara.



### **Insuficiên cia arterial**

Esta condição ocorre nos pododáctilos, nos pés ou nas re giões passíveis de traumatismo (p. ex., superfície anterior da perna). A pele circunjacente não apresenta calosidades nem excesso de pigmentação, podendo ser atrófica. A dor costuma ser acen tuada, exceto quando mascarada por neuropatia. Pode ser acompanhada de gangrena, juntamente com diminuição dos pulsos arteriais, alterações tróficas, palidez dos pés ao serem elevados e rubor pardacento quando os pés ficam pendentes.



## Úlcera neuropática

Esta condição se desenvolve nos pontos de compressão das regiões com redução da sensibilidade; é observada na neuropatia diabética, nos transtornos neurológicos e na hanseníase. A pele em torno da lesão apresenta calosidades. O paciente não sente dor e isso faz com que a úlcera possa passar despercebida. Não ocorre gangrena nos casos não complicados. Os sinais associados incluem diminuição da sensibilidade e ausência do reflexo aquileu.



---

Fonte das fotografias: Marks R. *Skin Disease in Old Age*. London, UK: Martin Dunitz, 1987.

---

## Referências bibliográficas

1. Lin JS, Olson CM, Johnson ES, et al. The ankle-brachial index for peripheral artery disease screening and cardiovascular disease prediction among asymptomatic adults: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2013;159:333.
2. Olin JW, Allie DE, Belkin M, et al. ACCF/AHA/ACR/SCAI/SIR/SVM/SVN/SVS 2010 performance measures for adults with peripheral artery disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on performance measures, the American College of Radiology, the Society for Cardiac Angiography and Interventions, the Society for Interventional Radiology, the Society for Vascular Medicine, the Society for Vascular Nursing, and the Society for Vascular Surgery (Writing Committee to Develop Clinical Performance Measures for Peripheral Artery Disease). *Circulation.* 2010;122:2583.
3. Allison MA, Ho E, Denenberg JO, et al. Ethnic-specific prevalence of peripheral arterial disease in the United States. *Am J Prev Med.* 2007;32:328.
4. Ostchega Y, Paulose-Ram R, Dillon CF, et al. Prevalence of peripheral arterial disease and risk factors in persons aged 60 or older: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004. *J am Geriatr Soc.* 2007;55:583.
5. Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, et al. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA Guideline Recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. American College of Cardiology Foundation Task

- Force, American Heart Association Task Force. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:1555.
6. Heit JA. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2008;28:370.
  7. Bates SM, Ginsberg JS. Treatment of deep-vein thrombosis. *N Engl J Med*. 2004;351:268.
  8. Spandorfer J, Galanis T. In the clinic. Deep vein thrombosis. *Ann Intern Med*. 2015;162:ITC-1.
  9. Goodacre S, Sutton AJ, Sampson FC. Meta-analysis: The value of clinical assessment in the diagnosis of deep venous thrombosis. *Ann Intern Med*. 2005;143:129.
  10. Decousus H, Frappé P, Accassat S, et al. Epidemiology, diagnosis, treatment and management of superficial-vein thrombosis of the legs. *Best Pract Res Clin Haematol*. 2012;25:275.
  11. Kucher N. Clinical practice. Deep-vein thrombosis of the upper extremities. *N Engl J Med*. 2011;364:861.
  12. Mitchell RN. Ch. 11. Blood vessels. In: Kumar VK, Abbas AK, Aster JC, (eds). *In Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 9th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2015.
  13. Libby P. Mechanisms of disease: Mechanisms of acute coronary syndromes and their implications for therapy. *N Engl J Med*. 2013;368:2004.
  14. Libby P. Ch. 291e. The pathogenesis, prevention, and treatment of atherosclerosis. In: Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, et al (eds). *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015.
  15. Ketelhuth DF, Hansson GK. Modulation of autoimmunity and atherosclerosis-common targets and promising translational approaches



against disease. *Circ J*. 2015;79:924.

16. Levick JR, Michel CC. Microvascular fluid exchange and the revised Starling principle. *Cardiovasc Res*. 2010;87(2):198.
17. Woodcock TE, Woodcock TM. Revised Starling equation and the glycocalyx model of transvascular fluid exchange: an improved paradigm for prescribing intravenous fluid therapy. *Br J Anaesth*. 2012;108(3):384.
18. Reed RK, Rubin K. Transcapillary exchange: role and importance of the interstitial fluid pressure and the extracellular matrix. *Cardiovasc Res*. 2010;87(2):211.
19. Braunwald E, Loscalzo J. Ch. 50 Edema. In: Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, et al (eds). *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015.
20. Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:8.
21. Kent KC. Clinical practice. Abdominal aortic aneurysms. *N Engl J Med*. 2014;371:2101.
22. Lederle FA. In the clinic. Abdominal aortic aneurysm. *Ann Intern Med*. 2009;150:ITC5–1.
23. Suri P, Rainville J, Kalichman L, et al. Does this older adult with lower extremity pain have the clinical syndrome of lumbar spinal stenosis? *JAMA*. 2010;304:2628.
24. McDermott MM. Lower extremity manifestations of peripheral artery disease: the pathophysiologic and functional implications of leg ischemia. *Circ Res*. 2015;116:1540.
25. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial

- disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol*. 2005;47:1239.
26. McGee S. Ch. 52 Peripheral Vascular Disease; Ch. 54, Edema and Deep Vein Thrombosis. *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2012, pp. 459–465; pp. 470–476.
  27. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013;382:1329.
  28. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45(Suppl S):S5.
  29. McDermott MM. Ankle-brachial index screening to improve health outcomes: where is the evidence? *Ann Intern Med*. 2013;159:362.
  30. Moyer VA. Screening for peripheral artery disease and cardiovascular disease risk assessment with the ankle-brachial index in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:342.
  31. Fokkenrood HJ, Bendermacher BL, Lauret GJ, et al. Supervised exercise therapy versus non-supervised exercise therapy for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;8:

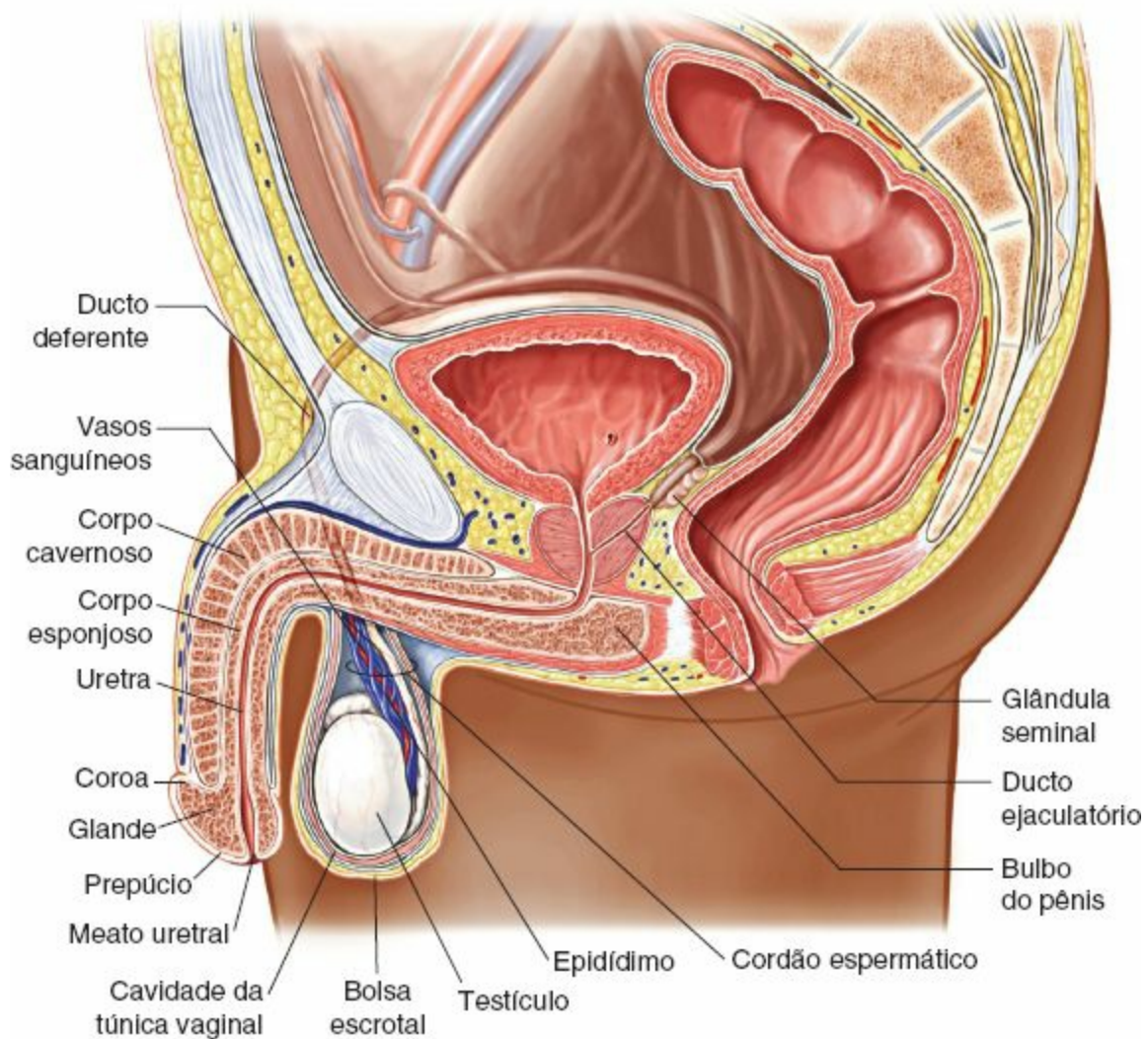
CD005263.

32. de Mast Q, Beutler JJ. The prevalence of atherosclerotic renal artery stenosis in risk groups: a systematic literature review. *J Hypertens*. 2009;27:1333.
33. Dworkin LD, Cooper CJ. Clinical practice. Renal-artery stenosis. *N Engl J Med*. 2009;361:1972.
34. Guirguis-Blake JM, Beil TL, Sun X, et al. Primary care screening for abdominal aortic aneurysm: A systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville, MD; 2014.
35. LeFevre ML. Screening for abdominal aortic aneurysm: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014;161:281.
36. Guirguis-Blake JM, Beil TL, Senger CA, et al. Ultrasonography screening for abdominal aortic aneurysms: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2014;160:321.
37. Varga J. Ch. 382. Systemic sclerosis (scleroderma) and related disorders. In: Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, et al (eds). *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015.

## Genitália Masculina e Hérnias

### Anatomia e fisiologia

Faça uma revisão da anatomia da genitália masculina (Figura 13.1). O *corpo do pênis* é formado por três colunas de tecido vascular erétil: um *corpo esponjoso*, que contém a uretra, e dois *corpos cavernosos*. O corpo esponjoso constitui o bulbo do pênis, terminando na *glande*, uma estrutura em formato de cone com sua base expandida, ou *coroa da glande*. A glande é recoberta, em homens não circuncidados, por uma prega de pele frouxa e semelhante a um capuz, denominada *prepúcio*. Nesse local se acumulam secreções provenientes da glande (*esmegma*). A uretra localiza-se na linha média anterior do corpo do pênis, e, algumas vezes, são observadas anormalidades nessa região. A uretra desemboca no *meato uretral*, uma estrutura vertical e semelhante a uma fenda, localizada anteriormente na extremidade da glande.



**Figura 13.1** Anatomia da genitália masculina.

Os *testículos* são glândulas ovoides pareadas, que consistem, principalmente, em túbulos seminíferos e tecido intersticial, recobertos por uma cápsula de tecido conjuntivo denso, a *túnica albugínea*. Os testículos têm normalmente 1,5 a 2 cm de comprimento nos meninos antes da puberdade e 4 a 5 cm após a puberdade. O hormônio liberador de gonadotrofina (GRH) proveniente do hipotálamo estimula a secreção hipofisária de hormônio luteinizante (LH) e de hormônio foliculoestimulante (FSH). LH atua nas células intersticiais de Leydig para promover síntese de testosterona, que é convertida nos tecidos-alvo em 5 $\alpha$ -di-hidrotestosterona. É a 5 $\alpha$ -di-hidrotestosterona que deflagra o

crescimento puberal da genitália masculina, da próstata, das glândulas seminais e das características sexuais secundárias, tais como pelos faciais e corporais, crescimento da musculatura esquelética e aumento da laringe, com consequente voz de timbre mais grave. O FSH regula a produção de espermatozoides pelas células germinativas e células de Sertoli dos túbulos seminíferos.

Os testículos são circundados por diversas estruturas ou estão relacionados com elas. O *escroto* é uma bolsa frouxa e enrugada de pele e a túnica dartos subjacente. O escroto é dividido em dois compartimentos, cada um deles contendo um testículo. Os testículos são recobertos, exceto na parte posterior, por uma membrana serosa, denominada *túnica vaginal*, derivada do peritônio do abdome e levada para baixo (para o escroto) durante a descida dos testículos através do anel inguinal interno profundo. A camada parietal da túnica vaginal reveste os dois terços anteriores do testículo, e a camada visceral reveste o escroto adjacente. Na superfície posterolateral de cada testículo está o *epidídimo*, de consistência mais mole e em formato de vírgula, constituído por ductos espermáticos bem espiralados, derivados do testículo que se tornam o *ducto deferente*. O epidídimo normalmente está separado do testículo por um sulco palpável e proporciona um reservatório para o armazenamento, a maturação e o transporte dos espermatozoides.

**Se o revestimento peritoneal persistir como um canal aberto para o escroto, pode dar origem a uma *hérnia inguinal indireta*.**

**As camadas parietal e visceral formam um espaço potencial para o acúmulo de líquido anormal da *hidrocele*.**

Durante a ejaculação, o *ducto deferente*, uma estrutura firme semelhante a um cordão, transporta os espermatozoides da cauda do epidídimo, ao longo de uma via algo circular até a uretra. O *ducto* sobe do escroto para a cavidade pélvica ao longo do *canal inguinal* e, em seguida, faz uma alça sobre o ureter

até a próstata atrás da bexiga. Junta-se, então, com a *glândula seminal* e forma o *ducto ejaculatório*, que atravessa a próstata e esvazia-se na uretra. As secreções provenientes dos *ductos deferentes*, das glândulas seminais e da próstata contribuem para a formação do líquido seminal. Cada ducto fica intimamente associado a vasos sanguíneos, nervos e fibras musculares no escroto. Estas estruturas constituem o *cordão espermático (funículo espermático)* segundo a Terminologia Anatômica).

A função sexual masculina depende de níveis normais de testosterona, de fluxo sanguíneo da artéria ilíaca interna para a artéria pudenda interna e seus ramos e artéria peniana, além da integridade da inervação neuronal por vias alfa-adrenérgicas e colinérgicas. A ereção a partir da ingurgitação venosa dos corpos cavernosos decorre de dois tipos de estímulos. Estímulos visuais, auditivos e eróticos deflagram efluxo simpático dos centros cerebrais superiores para os níveis de T11 a L2 da medula espinal. A estimulação tátil desencadeia estímulos sensitivos da genitália para os arcos reflexos de S<sub>2</sub> a S<sub>4</sub> e pelas vias parassimpáticas, por intermédio do nervo pudendo. Os dois conjuntos de estímulos aparentemente aumentam os níveis de óxido nítrico e monofosfato cíclico de guanosina, resultando em vasodilatação localizada.

## Vasos linfáticos

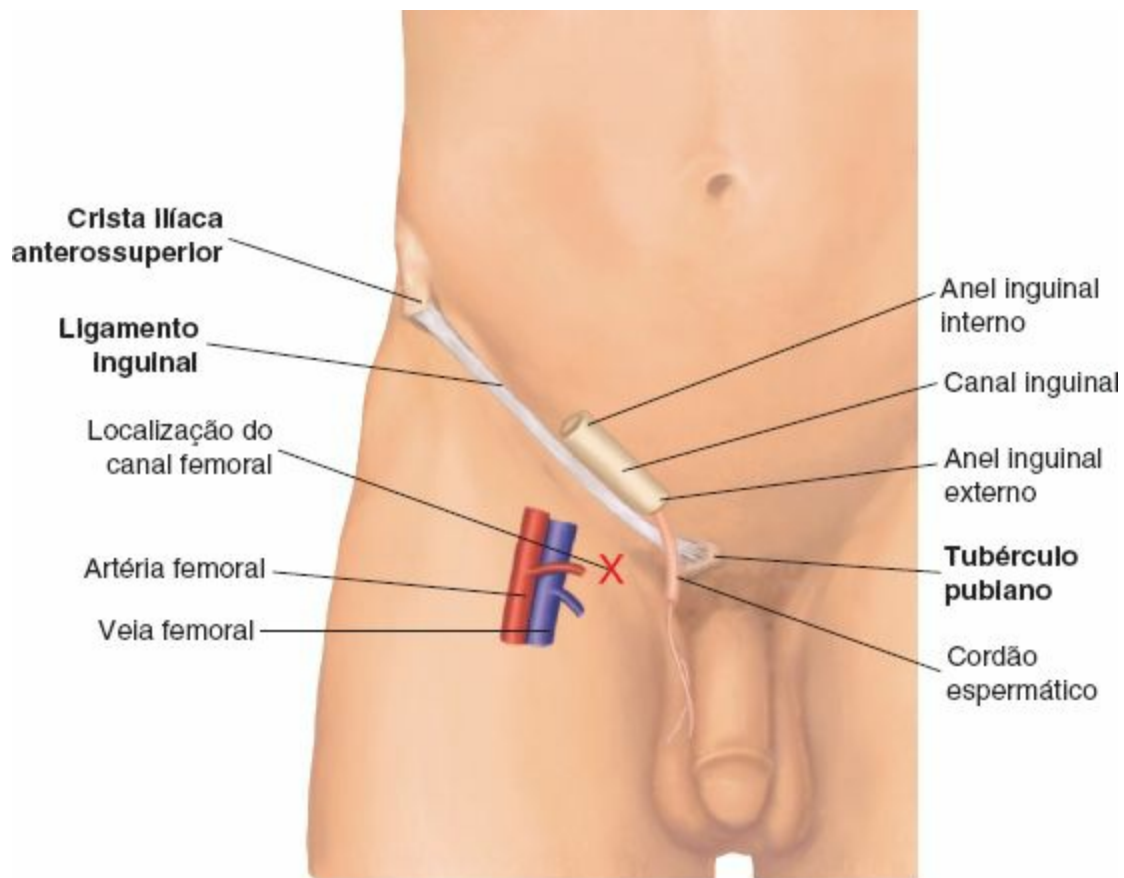
A drenagem linfática do *pênis* passa principalmente pelos linfonodos inguinais externos e profundos. Vasos linfáticos do *escroto* drenam para os linfonodos inguinais superficiais. **Portanto, avalie os linfonodos inguinais, com especial atenção a adenomegalia ou dor à palpação, no caso de detectar lesão inflamatória ou, eventualmente, maligna nessas superfícies.** A drenagem linfática dos *testículos* compara-se à sua drenagem venosa: a veia testicular esquerda esvazia-se para a veia renal esquerda, e a veia testicular direita esvazia-se para a veia cava inferior. Os linfonodos pré-aórticos e lombares de conexão no abdome são clinicamente indetectáveis.



**Veja as pp.520 e 521 para discussão mais detalhada sobre os linfonodos inguinais.**

## **Anatomia da região inguinal**

Como as hérnias são relativamente comuns, é importante dominar a anatomia da virilha (região inguinal) (Figura 13.2). Os pontos de referência básicos são a crista ilíaca ca anterossuperior, o tubérculo pubiano e o ligamento inguinal, situada do entre os dois primeiros, que são prontamente identificados.



**Figura 13.2** Anatomia da região inguinal.

**As hérnias inguinais indiretas ocorrem no anel inguinal indireto, onde o cordão espermático sai do abdome. As hérnias inguinais diretas surgem mais medialmente em decorrência do enfraquecimento do assoalho do canal inguinal e estão associadas a esforço e levantamento de peso.**



O *canal inguinal*, localizado medialmente e quase paralelo ao ligamento inguinal, forma um túnel para o ducto deferente, quando ele atravessa os músculos abdominais. A abertura interna do canal – o *anel inguinal interno* – situa-se cerca de 1 cm acima do ponto médio do ligamento inguinal. O canal inguinal e o anel interno são impalpáveis através da parede abdominal. A abertura externa do túnel – o *anel inguinal externo* – é uma estrutura triangular em fenda, palpada logo acima e lateralmente ao tubérculo pubiano. As *hérnias inguinais* ocorrem quando alças intestinais se projetam pelo canal inguinal, conforme ilustrado no Quadro 13.5.

Outra via em potencial para a herniação é o *canal femoral*, abaixo do ligamento inguinal. Embora esse canal não seja visível, é possível estimar sua localização colocando-se o indicador direito, de baixo para cima, sobre a artéria femoral direita. O dedo médio ficaria, então, sobre a veia femoral e o dedo anular, sobre o canal femoral. As hérnias femorais podem se projetar através desse local.

**É mais provável que *hérnias femorais* se manifestem como emergências com encarceramento ou estrangulamento intestinal.**

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

Saúde sexual

Secreção ou lesões penianas

Dor, edema ou lesões escrotais

Infecções ou doenças sexualmente transmissíveis (IST/DST)

**Saúde sexual.** Os médicos e educadores reconhecem a importância de uma educação sólida em saúde sexual, mas, ainda assim, o treinamento e a experiência clínica com isso não são limitados.<sup>1-5</sup> Aprenda a coletar a história sexual de maneira respeitosa e sem julgamentos. Com a prática e a repetição, você se sentirá mais seguro e capacitado. Adote as dicas do quadro a seguir, no intuito de deixar seus pacientes à vontade durante a coleta da história sexual.

**Veja, nas pp.90 e 91, o item História sexual.**

#### Dicas para obter a história sexual

Explique os motivos da história sexual

Mostre que você compreende essas informações extremamente pessoais, encorajando o paciente a ser aberto e direto

Informe que você solicita essas informações de todos os seus pacientes

Reitere a natureza confidencial da conversa

Você pode começar, por exemplo, com uma afirmação genérica do tipo:

*“Para realizar um bom atendimento, é necessário rever a sua vida sexual e verificar se existe o risco de você contrair alguma doença sexualmente transmissível. Eu reconheço que este é um assunto muito delicado. Qualquer informação será considerada confidencial e ficará apenas entre nós.”*

Não menospreze os grupos de pacientes cuja avaliação com frequência é insuficiente, como os que são portadores de deficiências, doenças mentais, lesão cerebral traumática e idosos, e modifique sua abordagem como indicado.<sup>6-9</sup> Evite fazer suposições sobre a saúde sexual ou problemas de seus pacientes a menos que estas tenham uma base investigativa.

**Orientação sexual e identidade de gênero.** As perguntas relacionadas a orientação sexual e identidade de gênero tocam no ponto mais íntimo e multifacetado da vida dos pacientes. Reflita sobre quaisquer preconceitos que você possa ter de modo que não interfiram em suas respostas profissionais às revelações e preocupações dos pacientes. Uma abordagem de apoio neutra é essencial para explorar a saúde e bem-estar dos pacientes.<sup>10</sup>

Faça perguntas neutras sobre *orientação sexual e identidade de gênero*, tais como:

- “Você está saindo com alguém, é sexualmente ativa(o) ou está em um relacionamento?” “Como você descreveria sua orientação sexual?” Uma gama de respostas inclui: homossexual ou heterossexual, lésbica, *gay*, mulher que faz sexo com mulher, homem que faz sexo com homem, bissexual, transexual e indefinido, entre outros
- Continue com “Como você descreveria sua identidade de gênero?” As respostas incluem: homem, mulher, transexual, transgênero, intersexo, homem trans, mulher trans, indefinido ou, até mesmo, “prefiro não responder”.

**Assistência de saúde para lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros.** Várias pesquisas recentes fornecem os primeiros conjuntos de dados dos EUA sobre a população de lésbicas, *gays*, bissexuais e transgênero (LGBT). Pela primeira vez, em 2013, a National Health Interview Survey incluiu uma medida de orientação sexual: em uma amostra com mais de 34.000 adultos, 1,6% identificaram-se como *gays* ou lésbicas, 0,7% identificaram-se como bissexuais, e 1,1% responderam outros ou não sabiam. A maioria dos *gays* e lésbicas entrevistados estava entre as idades de 18 e 64 anos, com um percentual maior de entrevistados bissexuais entre 18 e 44 anos.<sup>11</sup> Em 2012, o Gallup Daily Tracking Survey iniciou o maior estudo

sobre a distribuição da população LGBT nos EUA.<sup>12,13</sup> A pesquisa acrescentou uma pergunta sobre a identidade LGBT que gerou 120.000 respostas: 3,4% responderam “sim” quando perguntados se eles se identificavam como LGBT. Daqueles que se identificaram como LGBT, 53% eram mulheres e 6,4% tinham entre 18 e 29 anos. Quase 13% estavam em uma união estável ou moravam com um(a) parceiro(a). Indivíduos não brancos apresentaram maior probabilidade de identificação como LGBT: 4,6% afro-americanos; 4,3% asiáticos; 4,9% hispânicos; e 3,2% brancos não hispânicos. A American Community Survey do U.S. Census Bureau de 2013 relatou mais de 726.000 famílias com casais do mesmo sexo; 34% tinham parceiros do mesmo sexo.<sup>14</sup> Em seu relatório de 2011 sobre disparidades na assistência à saúde para a população LGBT, o Institute of Medicine designou as medidas recomendadas de disparidades na assistência à saúde entre as diversas subpopulações LGBT para esclarecer seus diferentes comportamentos de saúde e necessidades de assistência.<sup>15</sup>

Os pacientes LGBT apresentaram taxas mais altas de depressão, suicídio, ansiedade, uso de substâncias psicoativas, vitimização sexual e risco de infecção pelo HIV e DST.<sup>16-19</sup> O Institute of Medicine afirmou que as barreiras para o acesso à assistência de saúde de qualidade para adultos LGBT são “falta de profissionais de saúde com um bom conhecimento sobre as necessidades de saúde LGBT, bem como medo de discriminação no setor de saúde.”<sup>15</sup> O American College of Physicians designou “melhorias na compreensão dos médicos sobre como para fornecer um cuidado competente clinicamente e culturalmente para o público LGBT, abordando fatores sociais e ambientais, que podem afetar o bem-estar mental e físico”, além de oferecer suporte a mais pesquisas na compreensão de suas necessidades de saúde.<sup>20</sup>

Durante as consultas clínicas, os pacientes LGBT e minorias sexuais, com frequência, apresentam ansiedade significativa relacionada ao receio de serem aceitos; podem se sentir desconfortáveis em expor seus comportamentos

sexuais e, por isso, apresentarem uma identidade sexual flutuante. Quando sofrem preconceito ou discriminação, é pouco provável que revelem sua identidade sexual ou preocupações.<sup>21-23</sup> Além disso, os relatórios indicam que os médicos frequentemente estão despreparados para responder a perguntas sobre fertilidade e questões sobre transgênero, como terapia hormonal e cirurgia. Amplie o seu conhecimento e habilidades clínicas sobre a saúde de gays, lésbicas e transgênero à medida que conversa com seus pacientes e busca os muitos recursos disponíveis.<sup>24-26</sup>

**Resposta sexual.** Explore a *resposta sexual* do paciente. “Como é o seu relacionamento atual?” “Está satisfeito com o seu relacionamento e a sua atividade sexual?” “Como está o seu desempenho sexual?” Se o paciente referir alguma dúvida com seu relacionamento ou na esfera sexual, explore as suas dimensões fisiológicas e psicológicas. Pergunte sobre o significado do relacionamento na vida do paciente. Há alterações no desejo ou na frequência de atividade sexual? Qual é a visão do paciente da causa, quais respostas o paciente tentou e quais são as esperanças do paciente?

Perguntas diretas ajudam a avaliar cada fase da resposta sexual. Para avaliar a *libido* ou desejo, pergunte: “Como está seu apetite sexual?” No caso da *fase de excitação*, pergunte: “Você consegue atingir e manter uma ereção?” Explore a frequência temporal, a intensidade, o contexto e qualquer outro fator que possa contribuir para as preocupações do paciente. E mudanças relacionados no relacionamento com seu parceiro ou nas suas circunstâncias de vida? Há circunstâncias em que a ereção é normal? Ao despertar pela manhã ou durante a noite? Com outros parceiros? Durante a masturbação?

**Baixa libido pode ser consequente a depressão, disfunção endócrina e efeitos colaterais de medicamentos.**

**A disfunção erétil pode ter causas psicogênicas, especialmente se a ereção do início da manhã for preservada; também pode refletir a diminuição da testosterona, redução do**

### **fluxo sanguíneo no sistema arterial hipogástrico, comprometimento da inervação neural e diabetes melito.<sup>27</sup>**

Para saber mais sobre a fase de *orgasmo* e *ejaculação* de sêmen, se a ejaculação for prematura ou precoce e fora de controle, pergunte “Quanto tempo durou sua última relação sexual?” “Seu clímax é prematuro?” “Você tem algum controle sobre o momento em que ele ocorre?” “Acha que seu parceiro/parceira gostaria que a relação durasse mais tempo?” Para ejaculação reduzida ou ausente, “Você acha que não consegue atingir o orgasmo, embora consiga ter uma ereção?” Tente determinar se o problema envolve a sensação prazerosa do orgasmo e/ou a ejaculação do líquido seminal. Faça uma revisão frequente do contexto em que os sintomas ocorrem, além da medicação usada pelo paciente e de possíveis cirurgias ou causas neurológicas.

**A ejaculação precoce é comum, principalmente em homens jovens. Menos comuns são a redução e a ausência de ejaculação que afeta homens de meia-idade e idosos. As causas possíveis incluem medicamentos, cirurgias, déficits neurológicos ou déficit de androgênio. A ausência de orgasmo com preservação da ejaculação costuma ser psicogênica.**

### **Secreção ou lesões penianas, dor ou edema escrotal e DST/IST.**

Pergunte sobre secreção peniana e ocorrência de gotejamento ou manchas nas roupas íntimas. Se houver secreção peniana, avalie volume, coloração e consistência, bem como a ocorrência de febre, calafrios, erupções cutâneas ou sinais/sintomas associados. Observe que, para homens nascidos entre 1940 e 1989, a idade mediana de iniciação sexual foi aos 16,1 anos e o número médio de parceiros na vida útil é de 8,8, destacando a importância de rastreamento para DST/IST.<sup>28</sup>

**Observe se existe secreção peniana amarelada na *gonorreia*; secreção branca na *uretrite não gonocócica (UNG)* resultante de infecção por *Chlamydia*. Veja o Quadro 13.1, Doenças/Infecções sexualmente transmissíveis da genitália masculina.**

**Erupção cutânea, tenossinovite, artrite monoarticular, até meningite, nem sempre com sinais/sintomas urogenitais, ocorrem na gonorreia disseminada.**

Pergunte sobre feridas ou lesões elevadas no pênis. Pergunte sobre edema ou dor no escroto.

**Procure por ulceração no cancro sífilítico e no herpes; verrugas na infecção por papilomavírus humano (HPV); aumento volumétrico na orquite por caxumba, no edema escrotal, no câncer testicular; dor nos casos de torção testicular, epididimite, orquite.**

**Veja o Quadro 13.2, Anormalidades do pênis e do escroto, e o Quadro 13.3, Anormalidades dos testículos.**

Revise qualquer sinal ou sintoma prévio na região genital ou história pregressa de infecção por *herpes-vírus*, *N. gonorrhoeae* ou *Treponema pallidum*. Homens com múltiplas parceiras sexuais, homossexuais, usuários de drogas ou com história anterior de DST/IST correm maior risco de infecção pelo HIV e outras DST/IST.

Como as DST podem comprometer outras áreas do corpo, explique que “as infecções sexualmente transmissíveis podem afetar qualquer orifício corporal utilizado na atividade sexual. É importante que você me conte se praticou sexo oral ou anal”. Pergunte sobre dor de garganta, diarreia, sangramento retal e prurido ou dor anal.

**As infecções transmitidas por via oropeniana incluem gonorreia, Chlamydia, sífilis e herpes-vírus. A relação sexual anal pode ser seguida por proctite sintomática ou assintomática.**

Visto que muitos pacientes infectados não apresentam sintomas nem fatores de risco, é válido indagar a todos os pacientes “Você teme a possibilidade de infecção pelo HIV?” e conversar sobre a necessidade de fazer *exames para HIV em todas as pessoas*.<sup>29–33</sup>

# Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

## Tópicos importantes na promoção e orientação de saúde

Rastreamento para DST e infecção por HPV

Rastreamento para infecção pelo HIV e AIDS

Aconselhamento sobre práticas sexuais

Rastreamento para câncer testicular e autoexame testicular

**Prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e papilomavírus humano.** O Institute of Medicine descreveu DST/IST como uma “epidemia oculta de grandes consequências para a saúde e para a economia nos EUA.”<sup>34</sup> Os médicos têm uma participação vital na educação dos pacientes sobre prevenção, bem como detecção e tratamento de DST. O ônus crescente das DST influencia a saúde de todos os segmentos da população, sobretudo dos adolescentes e adultos jovens.

## Fatos sobre DST

Os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estimaram recentemente que aproximadamente 20 milhões de casos novos de DST ocorrem todo ano, sendo quase metade entre as idades de 15 e 24 anos; os custos associados da assistência à saúde chegam a praticamente US\$ 16 bilhões<sup>35,36</sup>

Dos cerca de 1,8 milhão de novos casos de DST relatados em 2013, quase 80% foram infecções por *Chlamydia*, 18% de gonorreia e 3% de sífilis (em todos os estágios). Nos últimos anos, as taxas de gonorreia e sífilis aumentaram, e as infecções por *Chlamydia* diminuíram

O CDC observa que esses valores subestimam o “verdadeiro peso nacional” das DST; muitos casos de gonorreia, infecções por *Chlamydia* e sífilis não são relatados, e a notificação obrigatória não é necessária para



A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) forneceu uma recomendação de grau B para rastreamento de infecções por *Chlamydia* e gonorreia em mulheres sexualmente ativas na idade de 24 anos e mais jovens; as evidências não são suficientes para uma recomendação a homens sexualmente ativos.<sup>37</sup> No entanto, proporções significativas daqueles com comportamentos sexuais de alto risco não estão sendo testadas para DST/IST (ou HIV).

**Vacina contra HPV.** O Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recomenda a *imunização contra HPV para meninos com 11 ou 12 anos de idade até 21 anos de idade se não foram vacinados anteriormente* (26 anos de idade se imunocomprometido ou tiver relações sexuais com outros homens).<sup>38</sup> Essa vacina pode prevenir doenças relacionadas ao HPV nos homens (verrugas genitais, câncer anal e câncer peniano) e, possivelmente, reduzir a transmissão do HPV para suas parceiras e reduzir o risco de cânceres orofaríngeos. (Veja também o Capítulo 14, p. 563 e 564.)

**Rastreamento para infecção pelo HIV e AIDS.** Apesar dos avanços na detecção e no tratamento, a infecção pelo HIV e a AIDS ainda são ameaças significativas para a saúde, especialmente para norte-americanos mais jovens, homens que fazem sexo com homens e usuários de drogas injetáveis.

#### Fatos sobre HIV e AIDS

O CDC estima que mais de 1,2 milhão de norte-americanos  $\geq 13$  anos de idade estão atualmente infectados pelo HIV, com aproximadamente 50.000 novas infecções anualmente<sup>35,39,40</sup>

Mais de 600.000 norte-americanos morreram com um diagnóstico de AIDS. O risco mais alto são homens que mantêm relações sexuais com outros homens (78% de novas infecções entre homens), afro-americanos (44% de novas infecções), e hispânicos/latinos (21% de novas infecções); usuários de drogas injetáveis

representam 8% das novas infecções pelo HIV

Em 2011, uma estimativa de 14% dos indivíduos infectados não estavam cientes de sua condição e a terapia antirretroviral (ART) foi prescrita a apenas 37%<sup>41</sup>

Identificar a infecção precoce pelo HIV e iniciar rapidamente a ART combinada diminui o risco de progressão da doença. O tratamento também reduz o risco de transmissão do HIV a parceiros heterossexuais não infectados e de uma gestante para seu bebê.<sup>42</sup> As recomendações de triagem atuais são resumidas a seguir.

### **Resumo | Recomendações de rastreamento para HIV**

A USPSTF fornece uma recomendação grau A para rastreamento de HIV em adolescentes e adultos entre 15 e 65 anos e para rastreamento de todas as gestantes<sup>42</sup>

O CDC recomenda exame universal de HIV para adolescentes e adultos de 13 a 64 anos em setores de saúde e exames pré-natais de todas as gestantes<sup>43</sup>

O CDC recomenda uma abordagem optativa para o exame de HIV – comunicando verbalmente ao paciente que os exames serão realizados a menos que o paciente se recuse. Consentimento por escrito separado não é necessário

O American College of Physicians recomenda estender a idade máxima para rastreamento para 75 anos de idade.<sup>44</sup> A proporção de adultos que já foram testados para HIV aumentou de 37% em 2000 para 45% em 2010<sup>45</sup>

Um único exame para pacientes de baixo risco é o suficiente, mas pelo menos um exame por ano é recomendado para grupos de alto risco (incluindo adolescentes com menos de 15 anos e adultos mais velhos), definidos como homens com parceiros do indivíduo com múltiplos parceiros sexuais, usuários passados ou presentes de drogas injetáveis, pessoas que praticam sexo em troca de dinheiro ou drogas e parceiros sexuais de pessoas que estão infectadas pelo HIV, bissexuais ou usuários de drogas injetáveis.<sup>43</sup> A presença de qualquer IST, ou pedidos de exame para coinfeção pelo HIV

**Aconselhamento sobre práticas sexuais.** Os profissionais de saúde/médicos precisam dominar a habilidade de colher a história sexual e formular perguntas francas, mas respeitosas, sobre as práticas sexuais. As informações básicas incluem a orientação sexual do paciente, o número de parceiros sexuais no último mês e quaisquer DST/IST já contraídas (veja também as pp. 90 e 91). Faça um rastreamento cuidadoso de etilismo e uso de drogas ilícitas, especialmente as injetáveis. **O aconselhamento do paciente deve ser interativo e combinar informações sobre a redução do risco geral relevantes para o paciente, com mensagens personalizadas com base nos comportamentos de risco pessoais do paciente.** Implementar essa abordagem, denominada *orientação centrada no paciente*, pode reduzir a frequência de comportamentos de alto risco e diminuir as taxas de contração de DST.<sup>46</sup>

**Veja as discussões sobre história sexual nas pp.90 e 91 e 530 a 533.**

O médico/profissional de saúde deve encorajar os pacientes a procurar assistência imediata se apresentarem lesões genitais ou secreção peniana. É importante enfatizar comportamentos preventivos como o uso de preservativos, a limitação do número de parceiros sexuais e as consultas regulares para tratamento de infecções sexualmente transmissíveis e HIV. **O uso correto de preservativo masculino é muito efetivo na prevenção da transmissão do HIV, HPV e outras DST.**<sup>47</sup> As instruções principais devem incluir:

- Usar um novo preservativo a cada relação sexual
- Colocar o preservativo antes de qualquer contato sexual
- Usar somente lubrificantes à base de água
- Parar a relação sexual imediatamente se o preservativo furar e segurar o preservativo durante a penetração para evitar que escorregue.

## Rastreamento de câncer testicular e autoexame dos testículos

**Epidemiologia.** Em 2015, uma estimativa de 8.430 casos de câncer de testículo foram diagnosticados nos EUA; contudo, espera-se que menos de 400 homens morram desse câncer.<sup>48</sup> **Embora o câncer de testículo seja raro, ele é extremamente tratável quando detectado precocemente.** É o câncer mais comumente diagnosticado em homens brancos com 20 a 34 anos; o risco de diagnóstico é cinco vezes mais comum em homens brancos em comparação com homens negros.<sup>49</sup> Fatores de risco são história familiar, infecção pelo HIV e história pregressa de criptorquidia. **A criptorquidia, presente em 7 a 10% dos homens com câncer de testículo, aumenta o risco de câncer de testículo em 3 a 17 vezes.**<sup>50</sup> Cerca de 70% dos cânceres de testículo são localizados; a maioria é curável, mesmo quando diagnosticados em estágio avançado.

**Recomendações de rastreamento.** Em 2011, a USPSTF concluiu que não há evidências adequadas dos benefícios do rastreamento, seja por exame clínico ou autoexame, e não recomendou o rastreamento para câncer testicular em adolescentes assintomáticos ou homens adultos (recomendação grau D).<sup>51</sup> Em contraste, a American Cancer Society recomenda que um exame testicular deve fazer parte de um exame físico geral.<sup>52</sup> A American Cancer Society não tem uma recomendação para *autoexames regulares dos testículos*, mas aconselha os homens a buscarem uma opinião médica no caso de um dos seguintes sintomas/sinais: massa indolor, edema ou aumento de um dos testículos; dor ou desconforto em um testículo ou escroto; sensação de peso ou de acúmulo repentino de líquido no escroto; ou dor surda na virilha ou abdome.

**Veja, nas pp.541 e 542, as instruções ao paciente para autoexame testicular.**

## Técnicas de exame

Muitos estudantes ficam apreensivos diante do exame da genitália masculina. “Como o paciente vai reagir?” “Deixará que eu o examine?” “Terá ereção?” Explique o que está envolvido e revise cada etapa do exame, para que ele se sinta seguro e saiba o que esperar. Quando necessário, solicite a companhia de um assistente. Ocasionalmente, se o paciente tiver uma ereção, explique que essa é uma resposta normal, termine o exame e mantenha uma atitude tranquila. Se o paciente se recusar a fazer o exame, respeite a vontade do paciente.

Para um bom exame genital, o paciente vestindo o avental pode ficar pé ou deitado. Para pesquisar varicoceles, entretanto, o paciente deve ficar de pé e você deve sentar-se confortavelmente em uma cadeira. O roupão deve recobrir o tórax e o abdome do paciente. Coloque um lençol com dobra na parte média da coxa. *Use luvas* durante todo o exame. Exponha a genitália e as regiões inguinais. No caso de pacientes mais jovens, faça uma revisão das escalas de maturação sexual apresentadas na p. 881.

### Pênis

**Inspeção.** Inspecione o pênis, inclusive:

**Veja o Quadro 13.2, Anormalidades do pênis e do escroto.**

- *A pele.* Inspecione a pele nas superfícies anterior e posterior e a base do pênis para escoriações ou inflamação, levantando o pênis quando necessário

**Escoriações pubianas ou genitais sugerem pediculose ou, às vezes, escabiose nos pelos pubianos.**

- O *prepúcio*. Se existir prepúcio, retraia-o ou peça ao paciente que o faça. Esta etapa é essencial para a detecção de cancros e carcinomas. É normal ocorrer o acúmulo de substância caseosa esbranquiçada, denominada esmegma, sob o prepúcio

***Fimose é o estreitamento do prepúcio, que não pode ser retraído por sobre a glândula.***

***Parafimose é o estreitamento do prepúcio que, uma vez retraído, não retorna à posição normal. Segue-se edema.***

- A *glândula*. Verifique se há úlceras, cicatrizes, nódulos ou sinais de inflamação

***Balanite é a inflamação da glândula, enquanto balanopostite é a inflamação da glândula e do prepúcio.***

- O *meato uretral*. Inspeccione a localização do meato uretral.

***Hipospádia é um deslocamento anterior congênito do meato no pênis (veja o Quadro 13.2).***

Comprima a glândula suavemente entre o dedo indicador (por cima) e o polegar (por baixo) (Figura 13.3). Essa manobra tende a expor o meato uretral e permite avaliar se há secreção. Normalmente, não há secreção no local.



**Figura 13.3** Comprima com cuidado a glânde para inspecionar o meato uretral.

Se o paciente tiver descrito secreção, mas você não conseguir detectá-la, peça a ele que ordene o corpo do pênis, desde a sua base até a glânde. Uma alternativa seria fazê-lo você mesmo. Essa manobra pode provocar a saída de secreção pelo meato uretral, permitindo um exame adequado. Tenha à mão uma lâmina de vidro e material para cultura.

**Secreção amarelada profusa ocorre na uretrite gonocócica; secreção esbranquiçada ou clara sinaliza uretrite não gonocócica. O diagnóstico definitivo exige a realização de coloração por Gram e cultura.**

**Palpação.** Palpe o corpo do pênis entre o polegar e os dois primeiros dedos, à procura de regiões endurecidas. (Pode não ser realizada no caso de pacientes jovens assintomáticos.) Palpe qualquer anormalidade encontrada no pênis, observando se há dor à palpação ou endurecimento.

**Endurecimento ao longo da superfície anterior do pênis sugere estenose uretral ou, possivelmente, carcinoma. Dor à palpação da área endurecida sugere inflamação periuretral devido à estenose de uretra.**

Caso você tenha retraído o prepúcio, recoloque-o na posição original antes de examinar o escroto.

## Escroto e seu conteúdo do

**Inspeção.** Inspecione o escroto, inclusive:

**Veja o Quadro 13.2, Anormalidades do pênis e do escroto.**

- *A pele.* Levante o escroto para inspecionar a sua superfície posterior. Observe quaisquer lesões ou cicatrizes. Inspecione a distribuição dos pelos pubianos

**A inspeção pode revelar nevos escrotais, hemangiomas ou telangiectasias, bem como DST/IST, que incluem condiloma ou úlceras de *herpes-vírus* e *cancroide* (dolorosa) e da sífilis e *linfogranuloma venéreo* (indolor), com linfadenopatia inguinal associada.<sup>53</sup>**

**Um escroto pouco desenvolvido em um ou dois lados sugere *criptorquidia* (testículo que não desceu para o escroto). Causas comuns de aumento do volume do escroto incluem *hérnias inguinais indiretas*, *hidroceles*, *edema escrotal* e, raramente, *carcinoma testicular*.**

- *Contornos do escroto.* Inspecione se há edema, nódulos, veias, massas abauladas ou assimetria entre os hemiescrotos direito e esquerdo
- *As áreas inguinais.* Observe se há eritema, escoriação ou adenopatia visível.

**Eritema e leve escoriação indicam infecção fúngica, que não é incomum nessa área úmida.**

Podem ocorrer pápulas ou nódulos, esbranquiçados ou amarelados, em forma de cúpula, formados pela oclusão de folículos por restos de queratina proveniente do epitélio folicular descamado. Tais *cistos epidermóides* são comuns, frequentemente múltiplos e benignos (Figura 13.4).





**Figura 13.4** Cistos epider-moides.



**Figura 13.5** Palpação do testículo e do epidídimo.

**Veja o Quadro 13.3, Anormalidades dos testículos, e o Quadro 13.4, Anormalidades do epidídimo e do cordão espermático.**

**Edema escrotal doloroso espontaneamente e à palpação ocorre na *epididimite aguda, orquite aguda, torção do cordão espermático ou hérnia inguinal estrangulada.***

**Palpação.** Se estiver usando a técnica de uma mão, *palpe cada um dos testículos e epidídimos* com o polegar e os dois primeiros dedos da mão

(Figura 13.5). Se estiver utilizando as duas mãos, segure o testículo em ambos os polos com o polegar e as pontas dos dedos de ambas as mãos. Palpe o conteúdo do escrotal conforme desliza-os suavemente para trás e para frente das pontas dos dedos de uma mão para a outra, sem alterar a posição das suas mãos enquanto elas envolvem o escroto. Essa técnica é confortável para o paciente e permite um sutil exame controlado e acurado. Os testículos devem ser firmes, mas não endurecidos, descidos, simétricos, indolores e sem massas.<sup>53</sup>

**Qualquer nódulo indolor no testículo aumenta a possibilidade de *câncer de testículo*, um câncer potencialmente curável com incidência máxima entre as idades de 15 e 34 anos. Lembre-se de que a drenagem linfática dos testículos acompanha o fluxo venoso retroperitoneal na veia renal e na veia cava inferior, o principal local de comprometimento do linfonodo no câncer de testículo (veja a p.502).**

- Para cada testículo, avalie o tamanho, o formato, a consistência e se existe dor à palpação; tente perceber nódulos. A pressão no testículo normalmente produz uma dor visceral profunda
- Palpe o epidídimo na superfície posterior de cada testículo sem aplicar pressão em excesso, o que pode causar desconforto. **O epidídimo apresenta-se nodular e semelhante a um cordão, não devendo ser confundido com um nódulo anormal.** Normalmente, não deve ser doloroso à palpação
- *Palpe cada cordão espermático, incluindo o ducto deferente, entre seu polegar e seus dedos, do epi dídimo ao anel inguinal externo (Figura 13.6). O ducto parece um pouco rígido e tubular e é diferente dos vasos que acompanham o cordão espermático*
- Palpe à procura de nódulos ou tumefação.



**Figura 13.6** Palpe o cordão espermático.

**Para pesquisar *varicocele*, com o paciente em posição ortostática, palpe o cordão espermático cerca de 2cm acima do testículo. Peça ao paciente que prenda a respiração e faça “força para baixo” contra a glote fechada por aproximadamente 4 segundos (manobra de Valsalva).**

**Durante essa manobra, um aumento temporário do diâmetro do cordão espermático indica preenchimento das veias espermáticas anormalmente dilatadas drenando o testículo.**

**O ducto deferente, se cronicamente infectado, pode parecer espessado ou arredondado. Uma estrutura cística no cordão espermático sugere *hidrocele do cordão*.**

A transiluminação possibilita a melhor visualização do edema escrotal separado dos testículos. Após escurecer o ambiente, projete o foco de luz de uma lanterna forte na parte posterior do escroto, através da massa. Observe a transmissão ou não da luz, sob a forma de um brilho avermelhado.

**Os edemas que contêm líquido sérico, como *hidroceles*, iluminam-se com um brilho**

**avermelhado ou podem ser transluminados. Os escrotos que contêm sangue ou tecido, como um testículo normal, tumor, ou a maioria das hérnias, não são transluminados.**

## Hérnias

Durante o exame para pesquisar hérnias, o paciente pode ficar deitado ou em posição ortostática. As técnicas de exame e posicionamento das mãos do examinador são as mesmas para as duas posições. As técnicas que se seguem aplicam-se à posição de pé, mas podem ser replicadas para a posição deitada, dependendo da preferência do examinador.

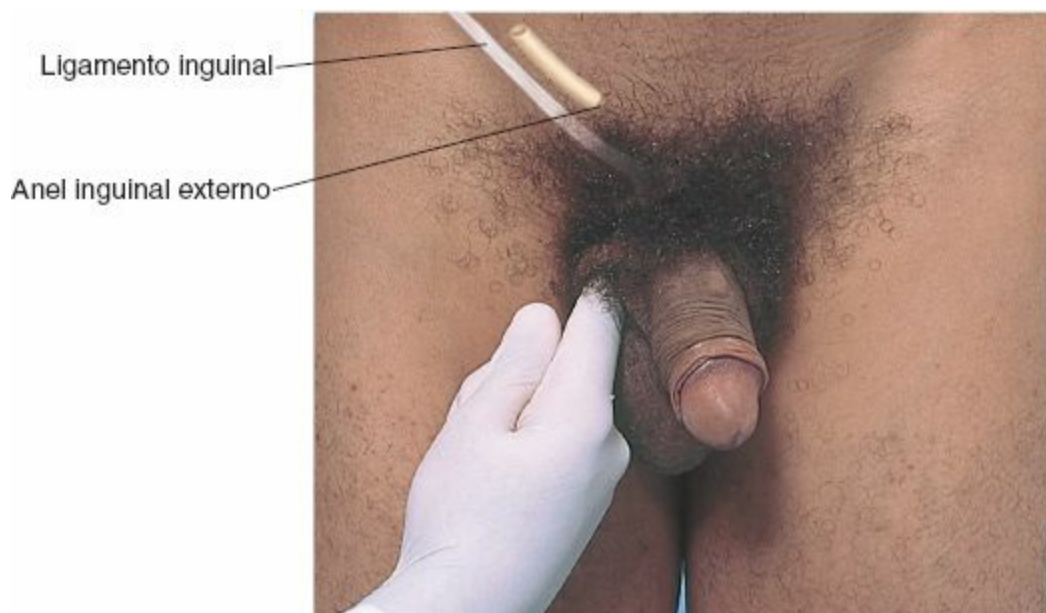
**Inspeção.** Sentado confortavelmente em frente ao paciente de pé, com um assistente presente, se indicado, na sala de exames, *inspecione as regiões inguinais e a genitália* à procura de abaulamento e assimetria.

**Um abaulamento sugere uma hérnia.**

**Palpação.** *Tente palpar hérnias inguinais*, usando as técnicas a seguir. Continue sentado em frente ao paciente ainda de pé.

**Veja o Quadro 13.5, Trajeto, apresentação e diferenciação das hérnias na região inguinal.**

- Ao pesquisar hérnia inguinal em qualquer um dos lados (o lado direito está ilustrado na Figura 13.7), coloque a ponta de seu dedo indicador dominante na margem inferior anterior do escroto, permanecendo superficial ao testículo, em seguida, desloque seu dedo e a mão para cima em direção ao *anel inguinal externo*, invaginando a pele escrotal abaixo do coxim gorduroso peripúbico próximo à base do pênis.



**Figura 13.7** Invaginação do escroto.

- Acompanhe o cordão espermático em seu trajeto ascendente até o ligamento inguinal. Localize o orifício triangular em forma de fenda do *anel inguinal externo*, logo acima e lateralmente ao tubérculo pubiano. Palpe o anel inguinal externo e seu assoalho. Solicite ao paciente que tussa. Palpe à procura de abaulamento ou massa distinta que se move contra o seu dedo estacionário durante a tosse
- Uma protrusão próximo do anel inguinal externo sugere *hérnia inguinal direta*. Solicite ao paciente que tussa novamente. Pesquise qualquer abaulamento que deslize pelo canal inguinal e toque a ponta de seu dedo
- Use as mesmas técnicas com o mesmo dedo dominante para examinar ambos os lados.

**Um abaulamento próximo ao anel inguinal externo sugere uma *hérnia inguinal direta*.  
Uma protrusão próxima ao anel inguinal interno sugere uma *hérnia inguinal indireta*.  
Especialistas observam que a diferenciação do tipo de hérnia é difícil, com sensibilidade e**

**especificidade de 74 a 92% e 93%. As hérnias justificam avaliação cirúrgica, especialmente quando sintomáticas ou encarceradas. A chance de encarceramento é baixa, estimada em 0,3 a 3% por ano, e é 10 vezes mais comum com hérnias indiretas.<sup>54-57</sup>**

*A palpação permite verificar se existe hérnia femoral, colocando seus dedos sobre a parte anterior da coxa do paciente, na região do canal femoral. Solicite ao paciente que faça força para baixo, ou torne a tossir. Verifique se esta manobra provoca o aparecimento de edema ou hipersensibilidade.*

***Como avaliar uma possível hérnia escrotal.*** Para avaliar a massa escrotal e possíveis hérnias, peça ao paciente para deitar-se. A massa pode retornar e se posicionar ao abdome. Se isso acontecer, trata-se de uma hérnia. Se não ocorrer:

- É possível colocar os dedos acima da massa no escroto?
- Ausculta a massa com estetoscópio, procurando identificar ruídos abdominais, mas observe que os ruídos abdominais podem ser transmitidos do abdome através de uma hidrocele no escroto.

**Se puder colocar seus dedos acima da massa, suspeite de hidrocele.**

**A transiluminação da massa escrotal pode ajudar a identificar uma hidrocele de um intestino com hérnia.**

Se os achados sugerirem uma hérnia, tente reduzi-la (fazer com que retorne à cavidade abdominal) com cuidado, comprimindo-a persistentemente com os dedos. Não tente esta manobra se a massa for dolorosa, ou se o paciente relatar náuseas e vômitos.

A anamnese pode ser útil. O paciente costuma ser capaz de dizer o que acontece com o abaulamento quando deita, e pode até demonstrar como consegue reduzir a massa.

Uma hérnia está *encarcerada* quando seu conteúdo não pode ser devolvido à cavidade abdominal. Uma hérnia está *estrangulada* quando a irrigação sanguínea para o conteúdo do aprisionado está comprometida. Suspeite de estrangulamento se houver dor à palpação, náuseas e vômitos, e considere intervenção cirúrgica. Veja o Quadro 13.5, Trajeto, apresentação e diferenciação das hérnias na região inguinal.

## Técnicas especiais

**Autoexame testicular.** A incidência de câncer de testículo é baixa, cerca de 5 a cada 100.000 homens, mas é o câncer sólido mais comum em homens jovens entre as idades de 15 e 34 anos, com risco durante toda a vida estimado de 1:260.<sup>58</sup> Embora a USPSTF e a American Cancer Society não tenham recomendado autoexame testicular de rotina para fins de rastreamento, o médico pode ensinar ao paciente o autoexame dos testículos para melhorar a conscientização de saúde e autocuidado. Para pacientes de alto risco, revise os fatores de risco para carcinoma testicular, cujo prognóstico é excelente quando detectado precocemente: criptorquidia, que representa um alto risco de carcinoma testicular no testículo que não desceu; um histórico de carcinoma no testículo contralateral; orquite por caxumba; uma hérnia inguinal; uma hidrocele na infância; e história familiar positiva.

### Instruções ao paciente para o autoexame dos testículos

Esse exame é mais bem realizado após um banho quente na banheira ou de chuveiro.<sup>59,60</sup> Dessa maneira, a pele escrotal fica aquecida e relaxada. Recomenda-se fazer o teste de pé.

De pé na frente de um espelho, verifique qualquer edema na pele do escroto

Com o pênis afastado, toque com cuidado seu saco escrotal para localizar um testículo. Examine cada testículo separadamente

Use uma das mãos para estabilizar o testículo. Usando os dedos e o polegar de sua outra mão, toque o testículo com firmeza, mas com cuidado, ou role-o entre os dedos. Sinta a superfície inteira. Encontre o epidídimo. Essa é uma estrutura macia semelhante a um tubo, na parte de trás do testículo que coleta e

carreia espermatozoides, e não é um nódulo anormal. Verifique o outro testículo e epidídimo da mesma forma

Se encontrar um nódulo rígido, um testículo ausente ou aumentado, um escroto tumefeito ou doloroso, ou quaisquer outras diferenças que não pareçam normais, não espere. Consulte um profissional de saúde imediatamente.



Conforme observado pela American Cancer Society, “é normal um testículo ser um pouco maior do que o outro e um estar mais baixo do que o outro. Você também deve saber que cada testículo normal possui um tubo pequeno e espiralado (epidídimo) que pode parecer um nódulo pequeno na parte superior ou do meio do lado externo do testículo. Testículos normais também têm vasos sanguíneos, que contêm tecidos e tubos que carregam espermatozoides. Alguns homens podem confundir-los com nódulos anormais em um primeiro momento. Se tiver dúvidas, pergunte ao seu médico ou profissional de saúde”.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações.

### Registro do exame da genitália masculina



“Homem circuncidado. Secreção ou lesões penianas ausentes. Não há edema escrotal nem alteração da coloração. Dois testículos lisos no escroto, sem massas. Epidídimo indolor à palpação. Sem hérnias inguinais ou femorais”.

OU

“Homem não circuncidado; prepúcio facilmente retrátil. Secreção ou lesões penianas ausentes. Não há edema escrotal nem alteração da coloração. Dois testículos sem irregularidades; testículo direito no escroto; nódulo de consistência firme  $1 \times 1$  cm na lateral do testículo esquerdo. Fixo e indolor à palpação. Epidídimo indolor à palpação. Sem hérnias inguinais ou femorais”.

**Esses achados são suspeitas de *carcinoma testicular*, a forma mais comum de câncer em homens com idades entre os 15 e 34 anos.**

## Quadro 13.1 Doenças/Infecções sexualmente transmissíveis da genitália masculina.

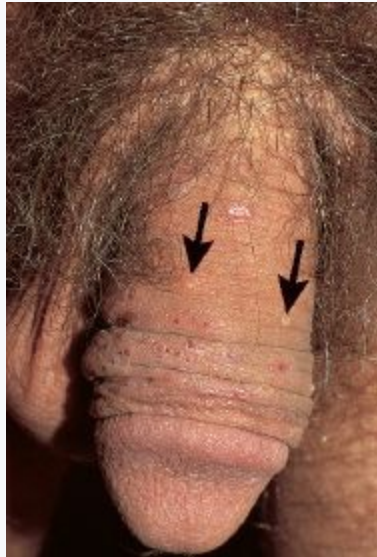


### Verrugas genitais (condiloma acuminado)

- *Aspecto*: pápulas ou placas isoladas ou múltiplas de aspecto variado; podem ser arredondadas, acuminadas ou finas e achatadas. Podem ser elevadas, achatadas ou em forma de couve-flor (verrucosa)
- *Agente etiológico*: *HPV*, em geral dos subtipos 6, 11; subtipos carcinogênicos são raros, aproximadamente 5 a 10% das verrugas anogenitais. *Incubação*: semanas a meses; contato infectado pode não apresentar verrugas visíveis
- Podem ocorrer no pênis, no escroto, na região inguinal, nas coxas, no ânus; em geral assintomáticas, podem causar prurido e dor

ocasional

- Podem desaparecer sem tratamento.



## Herpes simples genital

- *Aspecto*: pequenas vesículas isoladas ou agrupadas, com 1 a 3 mm de tamanho, na glândula ou no corpo do pênis. Aparecem como erosões se a membrana das vesículas se romper
- *Agente etiológico*: *Herpes-vírus simples 2* (HSV), um vírus DNA de duplo filamento, é o mais comum (90%). *Incubação*: 2 a 7 dias após a exposição
- Episódio primário pode ser assintomático; a recorrência é, de modo geral, menos dolorosa, bem como de menor duração
- Associado a febre, mal-estar, cefaleia, artralgias, dor e edema localizados, linfadenopatia
- Necessário fazer diagnóstico diferencial com herpes-zóster genital (geralmente em pacientes idosos e com distribuição em dermatômeros); e candidíase.



## Sífilis primária

- *Aspecto*: pequena pápula avermelhada que evolui para *cancro*, ou erosão *indolor* com até 2 cm de diâmetro. A base do cancro apresenta-se limpa, avermelhada, lisa e brilhante; as bordas são elevadas e endurecidas. O cancro cicatriza em 3 a 8 semanas
- *Agente etiológico*: *Treponema pallidum*, um espiroqueta. *Incubação*: 9 a 90 dias após a exposição
- Pode surgir linfadenopatia inguinal nos primeiros 7 dias; os linfonodos são de consistência elástica, móveis e indolores
- Em 20 a 30% dos pacientes há evolução para a forma de sífilis secundária enquanto ainda existe o cancro (sugere coinfeção pelo HIV)
- Necessário fazer diagnóstico diferencial com herpes simples genital; cancroide; granuloma inguinal causado pela *Klebsiella granulomatis* (rara nos EUA; 4 variantes, de identificação muito difícil).



## Cancroide

- *Aspecto*: inicialmente pápula ou pústula avermelhada, que se transforma em úlcera profunda e *dolorosa*, com bordas solapadas irregulares sem induração; contém exsudato necrótico sobre uma base fria vel
  - *Agente etiológico*: *Haemophilus ducreyi*, bacilo anaeróbico. *Incubação*: 3 a 7 dias após a exposição
  - Linfadenopatia inguinal dolorosa; bubões supurativos em 25% dos pacientes
  - Necessidade de diagnóstico diferencial com: sífilis primária; herpes-vírus simples genital; linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal causado por *Klebsiella granulomatis* (raros nos EUA).
-

## Quadro 13.2 Anormalidades do pênis e do escroto.



### Hipospadia

Deslocamentos congênitos do meato uretral para a superfície inferior do pênis. O meato pode ser subcoronal, no meio do corpo ou na junção do pênis e do escroto (penoescrotal).



### **Doença de Peyronie**

Placas duras e indolores palpáveis logo abaixo da pele, geralmente ao longo do dorso do pênis. O paciente queixa-se de ereções tortas e dolorosas.



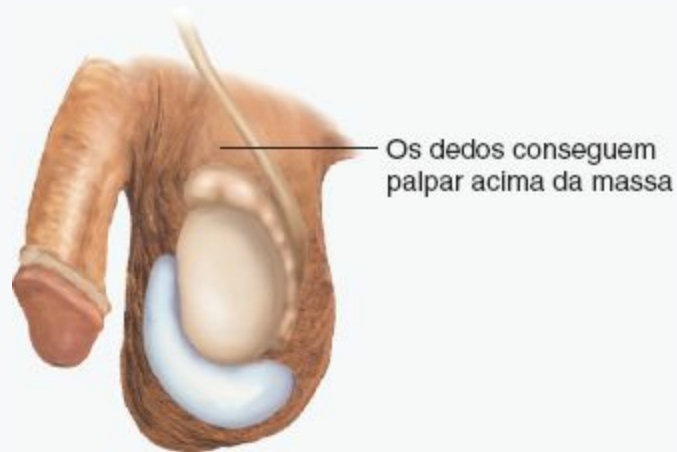
### **Carcinoma do pênis**

Um nódulo ou úlcera endurecido, em geral indolor. É quase exclusivo de homens não circuncidados, podendo ser mascarado pelo próprio prepúcio. Qualquer úlcera peniana persistente é considerada suspeita.



## Edema escrotal

Edema depressível que estica a pele escrotal; observado na insuficiência cardíaca ou na síndrome nefrótica.



## Hidrocele

Massa indolor, preenchida por líquido, localizada na túnica vaginal. Passível de transiluminação, e os dedos do examinador podem palpar a região acima da massa no escroto.





Os dedos não conseguem  
palpar acima da massa

## Hérnia escrotal

Geralmente uma *hérnia inguinal indireta*, que atravessa o anel inguinal externo, de modo que os dedos do examinador não conseguem penetrar acima dela no escroto.

---

## Quadro 13.3 Anormalidades dos testículos.



### Criptorquidia

O testículo apresenta-se atrofiado e localiza-se fora do escroto no canal inguinal, abdome ou perto do tubérculo pubiano; também pode estar ausente congenitamente. Não há testículo esquerdo nem epidídimo palpáveis no escroto vazio. A criptorquidia, mesmo com correção cirúrgica, aumenta de forma considerável o risco de câncer de testículo.<sup>61</sup>



### Testículo pequeno

Em adultos, o comprimento testicular é, geralmente,  $\leq 3,5$  cm. Testículos pequenos e rígidos geralmente  $\leq 2$  cm sugerem *síndrome de Klinefelter*. Testículos pequenos e moles sugerem atrofia, que ocorre na cirrose, na distrofia miotônica, no uso de estrogênios e no hipopituitarismo; pode ocorrer após orquite.



### Orquite aguda

O testículo com inflamação aguda mostra-se edemaciado e doloroso espontaneamente e à palpação. O diagnóstico diferencial com epididimite pode ser difícil. O escroto pode ficar avermelhado. Observada na caxumba e em outras infecções virais; geralmente unilateral.



Fase inicial

## Tumor do testículo

Manifesta-se, em geral, como nódulo indolor. Qualquer nódulo detectado no testículo justifica investigação de neoplasia maligna.



Fase final

A neoplasia de testículo, quando cresce e se dissemina, parece substituir todo o órgão. O testículo é tipicamente mais pesado do que o normal.

---

## Quadro 13.4 Anormalidades do epidídimo e do cordão espermático.



### Espermatocele e cisto de epidídimo

Massa cística móvel e indolor, si tua da logo acima do testículo, é sugestiva de espermatocele ou cisto de epidídimo. Ambos são passíveis de transiluminação. A primeira contém espermatozoides, enquanto o último não, embora sejam clinicamente indistinguíveis.



## Epididimite aguda

O epidídimo com inflamação aguda está endurecido, notavelmente doloroso à palpação e edemaciado, podendo ser difícil diferenciá-lo do testículo. O escroto torna-se avermelhado e edemaciado. As causas incluem infecção por *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* (adultos mais jovens), *Escherichia coli* e *Pseudomonas* (adultos mais velhos); traumatismo e doença autoimune. Salvo sintomas urinários, a urinálise frequentemente é negativa.



## Epididimite por tuberculose

A inflamação crônica da tuberculose provoca aumento firme do epidídimo, às vezes doloroso, com espessamento ou nodularidade do ducto deferente.



## Varicocele do cordão espermático

Varicocele consiste em veias varicosas mediadas pela gravidade no cordão espermático, em geral localizadas à esquerda. Parece uma “bolsa de minhocas” mole no cordão espermático acima do testículo e, se proeminente, parece distorcer os contornos da pele escrotal. Uma varicocele colaba no decúbito dorsal, portanto, o exame físico deve ser realizado com o paciente deitado e na posição ortostática. Se a varicocele não colabar quando o paciente estiver em decúbito dorsal, suspeitar de obstrução da veia espermática esquerda no abdome.

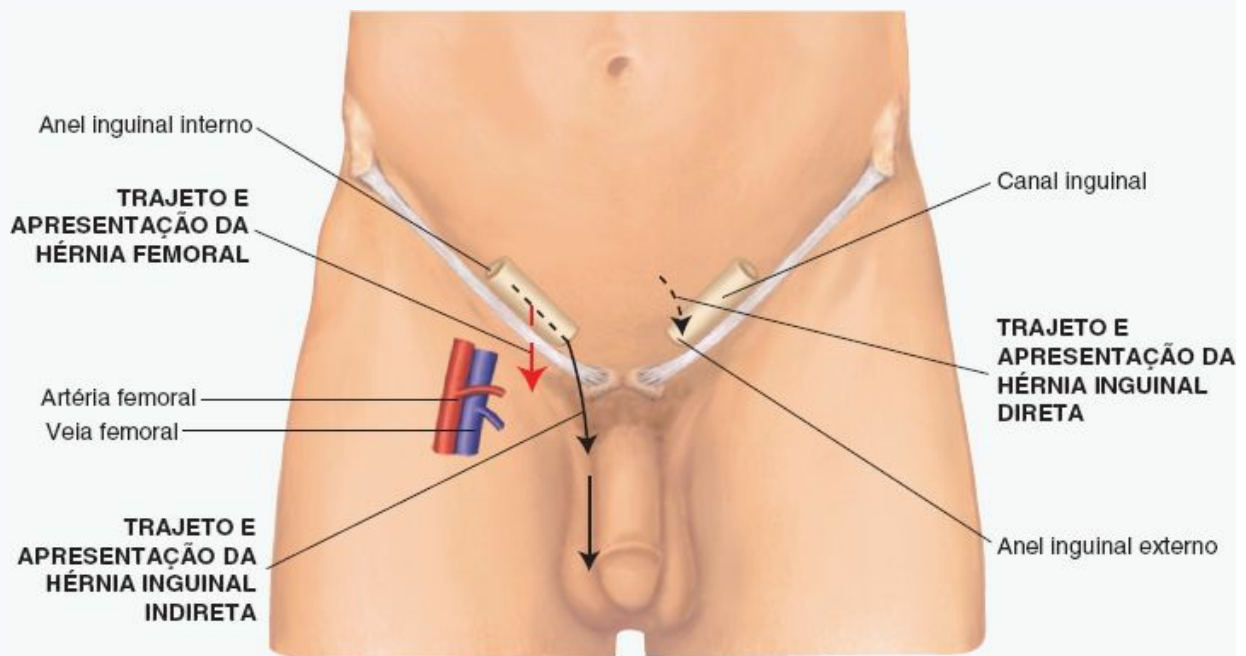


### **Torção do cordão espermático**

A torção ou rotação do testículo em torno do cordão espermático provoca sinais e sintomas agudos no órgão, como dor espontânea e à palpação e edema, que se retrai frequentemente para cima no escroto. O reflexo cremastérico está quase sempre ausente no lado afetado em meninos ou homens com torção testicular. Se a apresentação for tardia, o escroto pode ficar avermelhado e o ducto deferente, inflamado. Não existe infecção urinária associada. A torção é mais comum em recém-nascidos e adolescentes, mas pode ocorrer em qualquer idade. Constitui uma emergência cirúrgica, em virtude do comprometimento da circulação.

---

## Quadro 13.5 Trajeto, apresentação e diferenciação das hérnias na região inguinal.



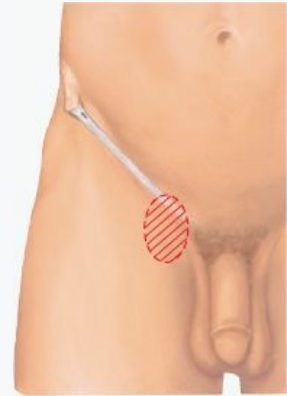
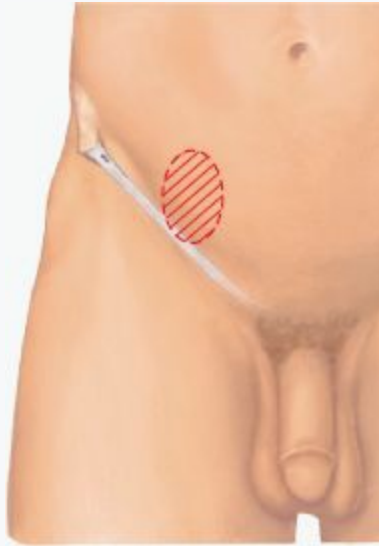
### Hérnias inguinais

Indireta

Direta

Hérnias femorais





**Fre  
quência,  
idade e  
sexo**

A mais comum, em todas as idades e ambos os sexos.

Fre quente em crianças; pode ocorrer nos adultos.

Menos comum. Geralmente em homens acima de 40 anos de idade; rara nas mulheres.

A menos frequente. Mais observada em mulheres do que nos homens.

**Local de  
origem**

Acima do ligamento inguinal, próximo do seu ponto médio (anel inguinal interno).

Acima do ligamento inguinal, próximo do tubérculo pubiano (perto do anel inguinal externo).

Abaixo do ligamento inguinal; é mais lateral do que a hérnia inguinal. O diagnóstico diferencial com linfonodos pode ser difícil.

**Trajetó**

*(Com o  
dedo do  
exa  
minador  
colocado  
no canal  
inguinal*

Frequentemente para o escroto.

A hérnia desce pelo canal inguinal e toca a ponta do dedo da mão do examinador.

Raramente para o escroto. A hérnia se projeta anteriormente e empurra para frente o lado do dedo indicador do examinador.

Nunca para o escroto. O canal inguinal está vazio.

ao tos sir  
ou  
durante a  
manobra  
de  
Valsalva)

---

## Referências bibliográficas

1. Turner D, Driemeyer W, Nieder T, et al. How much sex do medical students need? A survey of the knowledge and interest in sexual medicine of medical students. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2014;64:452.
2. Lapinski J, Sexton P. Still in the closet: the invisible minority in medical education. *BMC Med Educ*. 2014;14:171.
3. Moll J, Krieger P, Moreno-Walton L, et al. The prevalence of lesbian, gay, bisexual, and transgender health education and training in emergency medicine residency programs: what do we know? *Acad Merg Med*. 2014;21:608.
4. Sack S, Drabant B, Perrin E. Communicating about sexuality: an initiative across the core clerkships. *Acad Med*. 2002;77:1159.
5. Rutherford K, McIntyre J, Daley A, et al. Development of expertise in mental health service provision for lesbian, gay, bisexual and transgender communities. *Med Educ*. 2012;46:903.
6. Kellaher D. Sexual behavior and autism spectrum disorders: an update and discussion. *Curr Psychiatry Rep*. 2015;17:562.
7. Bonfils K, Firmin R, Salyers M, et al. Sexuality and intimacy among people living with serious mental illnesses: factors contributing to

sexual activity. *Psychiatr Rehabil J*. 2015;38:249.

8. Turner D, Schottle D, Krueger R, et al. Sexual behavior and its correlates after traumatic brain injury. *Curr Opin Psychiatry*. 2015; 28:180.
9. Lee D, Nazroo J, O'Connor D, et al. Sexual health and well-being among older men and women in England: finding from the English longitudinal study of ageing. *Arch Sex Behav*. 2016;45:133. 2015 January 27. Epub ahead of print.
10. Barbara AM, Doctor F, Chaim G. Asking the right questions 2. Talking with clients about sexual orientation and gender identity in mental health, counselling and addiction settings. Toronto Canada: Centre for Addiction and Mental Health; 2007. Available at [http://knowledgex.camh.net/amhspecialists/Screening\\_Assessment/asse](http://knowledgex.camh.net/amhspecialists/Screening_Assessment/asse) Accessed May 20, 2015.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Sexual orientation and health among U.S. adults. National Health Interview Survey, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/>. Accessed May 10, 2015.
12. Gates GJ, Newport F. Gallup Special Report: The US LGBT adult population. Washington, DC: Gallup, Inc; 2013. See also Gates GJ, Newport F. Special Report: 3.4% of U.S. Adults Identify as LGBT. October 18, 2012. Available at <http://www.gallup.com/poll/158066/special-report-adults-identify-lgbt.aspx>. Accessed May 11, 2015.
13. Gates GJ. Demographics and LGBT health. *J Health Soc Behav*. 2013;54:72.
14. U.S. Census Bureau. Same sex couples. 2013. Available at <http://www.census.gov/hhes/samesex/> Accessed May 10, 2015.
15. Institute of Medicine. *The Health of Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender People: Building a Foundation for Better Understanding*.

Washington, DC: National Institutes of Health; 2011. See also Report at <https://www.iom.edu/Reports/2011/The-Health-of-Lesbian-Gay-Bisexual-and-Transgender-People.aspx> March 31 2011. Accessed May 11, 2015.

16. Centers for Disease Control and Prevention. Lesbian and bisexual women. Updated March 25, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/women.htm>. Gay and bisexual men. Updated March 25, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/msm.htm>. Accessed May 10, 2015.
17. Centers for Disease Prevention and Control. CDC fact sheet. HIV among gay and bisexual men. March 2015. Available at <http://www.cdc.gov/msmhealth/>. Accessed May 10, 2015.
18. Matarazzo BB, Barnes SM, Pease JL, et al. Suicide risk among lesbian, gay, bisexual, and transgender military personnel and veterans: what does the literature tell us? *Suicide Life Threat Behav*. 2014;44:200.
19. Haas AP, Eliason M, Mays VM, et al. Suicide and suicide risk in lesbian, gay, bisexual, and transgender populations: review and recommendations. *J Homosex*. 2011;58:10.
20. Daniel H, Butkus R, for the Health and Public Policy Committee of the American College of Physicians. Lesbian, gay, bisexual, and transgender health disparities: Executive summary of a policy position paper from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2015;163:135.
21. Durso LE, Meyer IH. Patterns and predictors of disclosure of sexual orientation to healthcare providers among lesbians, gay men, and bisexuals. *Sex Res Social Policy*. 2013;10:35.
22. Polek CA, Hardie TL, Crowley EM. Lesbians' disclosure of sexual orientation and satisfaction with care. *J Transcult Nurs*. 2008;19:243.
23. Friedman MR, Dodge B, Schick V, et al. From bias to bisexual health

disparities: attitudes toward bisexual men and women in the United States. *LGBT Health*. 2014;1:309.

24. Centers for Disease Control and Prevention. Lesbian, gay, bisexual, and transgender health. Updates July 22 2014. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/> Accessed May 11, 2015.
25. National LGBT Health Education Center. Suggested resources and readings, 2015. Available at <http://www.lgbthealtheducation.org/publications/lgbt-health-resources/> Accessed May 11, 2015.
26. Strutz KL, Herring AH, Halpern CT. Health disparities among young adult sexual minorities in the U.S. *Am J Prev Med*. 2015; 48:76.
27. Gareri P, Castagna A, Francomano D. Erectile dysfunction in the elderly: an old widespread issue with novel treatment perspectives. *Int J Endocrin*. 2014;2014:878670.
28. Liu G, Hariri S, Bradley H, et al. Trends and patterns of sexual behaviors among adolescents and adults aged 14 to 59 years, United States. *Sex Transm Dis*. 2015;42:20.
29. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases. Draft for Public Comment Version: Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2014. Updated November 12, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/std/treatment/update.htm>. Accessed May 11, 2015.
30. U.S. Preventive Services Task Force. USPSTF recommendations for STI screening. February 2014. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/uspstf-recommendations-for-sti-screening>. Accessed May 11, 2015.
31. U.S. Preventive Services Task Force. Human immunodeficiency virus (HIV) infection: Screening. April 2013. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommenda>

summary/human-immunodeficiency-virus-hiv-infection-screening?ds=1&s=HIV. Accessed May 11, 2015.

32. Skarbinski J, Rosenberg E, Paz-Bailey G, et al. Human Immunodeficiency virus transmission at each step of the care continuum in the United States. *JAMA Intern Med.* 2015;175:588.
33. Meanley S, Gale A, Harmell C, et al. The role of provider interactions on comprehensive sexual healthcare among young men who have sex with men. *AIDS Educ Prev.* 2015;27:15.
34. Institute of Medicine, Eng TR, Butler WT, eds. *The Hidden Epidemic: Confronting Sexually Transmitted Diseases: Summary.* Washington, DC: National Academies Press (US); 1997. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25165803>. Accessed May 12, 2015.
35. Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually Transmitted Disease Surveillance 2013.* Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2014. Available at <http://www.cdc.gov/std/stats13/default.htm>. Accessed May 11, 2015.
36. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Fact Sheet. Reported STDs in the United States. 2013 National Data for Chlamydia, Gonorrhea, and Syphilis, 2014. Available at: <http://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/docs/std-trends-508.pdf>. Accessed May 11, 2015.
37. LeFevre ML. Screening for Chlamydia and gonorrhea: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2014;161:902.
38. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, et al. Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2014; 63(RR-05):1.
39. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Fact Sheet. Reported

- STDs in the United States. 2013 National Data for Chlamydia, Gonorrhea, and Syphilis, 2014. Available at: <http://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/docs/std-trends-508.pdf>. Accessed May 11, 2015.
40. Centers for Disease Control and Prevention. HIV in the United States: At a Glance, March 2015. Available at: [http://www.cdc.gov/hiv/pdf/statistics\\_basics\\_ataglance\\_factsheet.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/pdf/statistics_basics_ataglance_factsheet.pdf). Accessed May 12, 2015.
  41. Bradley H, Hall HI, Wolitski RJ, et al. Vital Signs: HIV diagnosis, care, and treatment among persons living with HIV—United States, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63:1113.
  42. Moyer VA. Screening for HIV: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:51.
  43. Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, et al. Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR Recomm Rep*. 2006;55(RR-14):1.
  44. Qaseem A, Snow V, Shekelle P, et al. Screening for HIV in health care settings: a guidance statement from the American College of Physicians and HIV Medicine Association. *Ann Intern Med*. 2009; 150:125.
  45. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Fact Sheet. HIV Testing in the United States, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/docs/HIV-Testing-US-508.pdf>. Accessed May 12, 2015.
  46. Workowski KA, Berman S. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep*. 2010;59(RR-12):1.
  47. Centers for Disease Control and Prevention. Condom Effectiveness. Condom Fact Sheet in Brief, 2013. Available at:

- <http://www.cdc.gov/condomeffectiveness/brief.html>. Accessed May 12, 2015.
48. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:5.
  49. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2011*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2014. Available at [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2011/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/). Accessed May 12, 2015.
  50. National Cancer Institute. Testicular Cancer Screening (PDQ ®). Description of the evidence; 2014. Available at <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/testicular/HealthPro>. Accessed May 12, 2015.
  51. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for testicular cancer: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2011;154:483.
  52. American Cancer Society. Testicular Cancer Overview, 2014. Available at <http://www.cancer.org/cancer/testicularcancer/overview-guide/>. Accessed May 2, 2015.
  53. Montgomery JS, Bloom DA. The diagnosis and management of scrotal masses. *Med Clin North Am*. 2011;95:235.
  54. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009;13:343.
  55. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2014;18:151.
  56. Kraft BM, Kolb H, Kuckuk B, et al. Diagnosis and classification of inguinal hernias. *Surg Endosc*. 2003;17:2021.



57. Van den Berg JC, de Valois JC, Go PM, et al. Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound, and MRI compared with laparoscopic findings. *Invest Radiol*. 1999;34:739.
58. Aberger M, Wilson B, Holzbeierlein JM, et al. Testicular self-examination and testicular cancer: a cost-utility analysis. *Cancer Med*. 2014;3:1629.
59. American Cancer Society. Testicular self-exam. Updated January 21, 2015. Available at <http://www.cancer.org/cancer/testicularcancer/moreinformation/doihave-i-have-testicular-cancer-self-exam>. Accessed May 13, 2015.
60. U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health. MedlinePlus—Testicular self-exam. Updated December 27 2013. Available at <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003909.htm>. Accessed May 13, 2015.
61. Kolon TF, Herndon CD, Baker LA, et al; American Urological Association. Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline. *J Urol*. 2014;192:337.

## Genitália Feminina

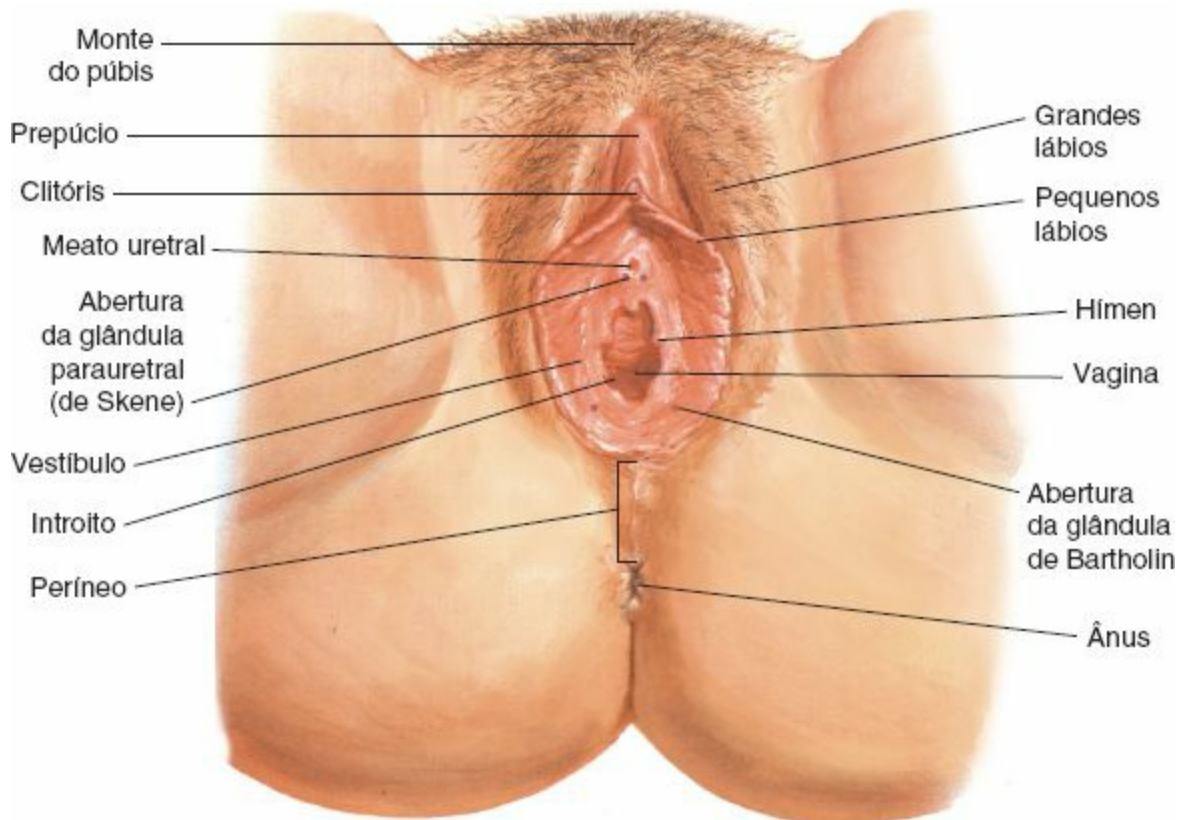
### Anatomia e fisiologia

O conhecimento dos princípios básicos da anatomia pélvica aprimora a habilidade de fazer o exame e melhora a detecção de achados anormais. Primeiro deve-se revisar a anatomia da genitália feminina externa ou *vulva* (Figura 14.1). Observe o *monte do púbis*, um coxim adiposo recoberto de pelos, situado sobre a sínfise púbica; os *grandes lábios* (segundo a Terminologia Anatômica, *lábios maiores do pudendo*), pregas arredondadas de tecido adiposo; os *pequenos lábios* (segundo a Terminologia Anatômica, *lábios menores do pudendo*), pregas menos espessas de coloração vermelho-rosada, cuja extensão anterior constitui o *prepúcio do clitóris*; e o *clitóris*. O *vestíbulo* é a fossa em forma de barco entre os pequenos lábios. A abertura vaginal fica na sua parte posterior, o *introito*, que nas mulheres virgens é oculto pelo *hímen*. O termo *períneo* refere-se ao tecido entre o introito e o ânus.

O *meato uretral* desemboca no vestíbulo entre o clitóris e a vagina. Imediatamente posterior e nas laterais do meato estão localizadas as aberturas

das *glândulas uretrais (de Skene)*.

As aberturas das *glândulas de Bartholin* (segundo a Terminologia Anatômica, *glândulas vestibulares maiores*) estão localizadas posteriormente nas laterais do orifício vaginal, mas geralmente não são visíveis (Figura 14.2). As glândulas propriamente ditas são mais profundas.



**Figura 14.1** Genitália feminina externa.

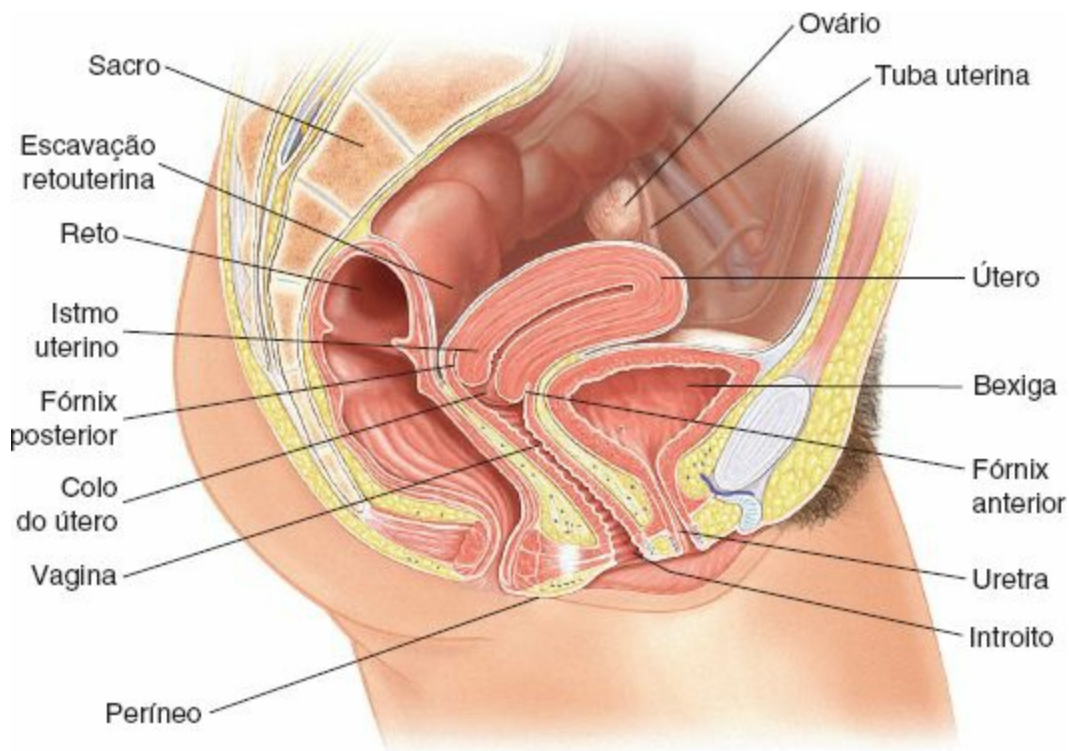
A *vagina* é um tubo musculomembranoso que se estende para cima e para trás, entre a bexiga urinária, a uretra e o reto. O seu terço posterior segue um plano horizontal e termina no *fórnix*, que é caliciforme. A mucosa vaginal forma pregas transversais, ou rugas.

**Veja o Quadro 14.1, Lesões da vulva, e o Quadro 14.2, Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra.**

A vagina situa-se quase em um ângulo reto com o *útero*, uma estrutura fibromuscular de parede espessa em forma de pera invertida (Figura 14.3). Sua superfície superior convexa é o *fundo do útero*. O *corpo do útero* e o *colo do útero* cilíndrico são unidos inferiormente pelo istmo. As paredes uterinas contêm três camadas: o *perimétrio*, com seu revestimento seroso do períneo; o *miométrio* de musculatura lisa distensível; e o *endométrio*, o revestimento interno aderente. O colo uterino projeta-se para a vagina, dividindo a parte superior da vagina em três recessos, os *fórnicas anterior, posterior e lateral*.

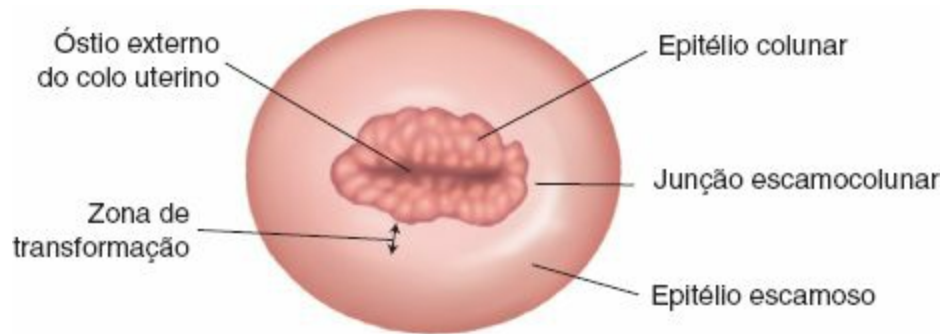


**Figura 14.2** Glândulas de Bartholin.



**Figura 14.3** Anatomia pélvica – vista sagital.

A superfície vaginal do colo uterino, a *ectocérvice*, é observada facilmente com o auxílio de um espécúlo (Figura 14.4). Em seu centro há uma depressão arredondada, oval ou em forma de fenda, o *óstio externo* do colo uterino, que assinala a abertura para o canal endocervical. A ectocérvice é recoberta pelo *epitélio colunar* vermelho e felpudo que circunda o óstio e assemelha-se ao revestimento do canal endocervical, e por um *epitélio escamoso* rosado e brilhante, contínuo com o revestimento vaginal. A *junção escamocolunar* constitui o limite entre esses dois tipos de epitélio. Durante a puberdade, a larga faixa de epitélio colunar circundando o óstio, denominada *ectrópio*, é gradualmente substituída por epitélio colunar. A junção escamocolunar migra em direção ao óstio, constituindo a *zona de transformação*. É esta a área de risco para o desenvolvimento de displasia posterior, onde são colhidas amostras do esfregaço de Papanicolaou.



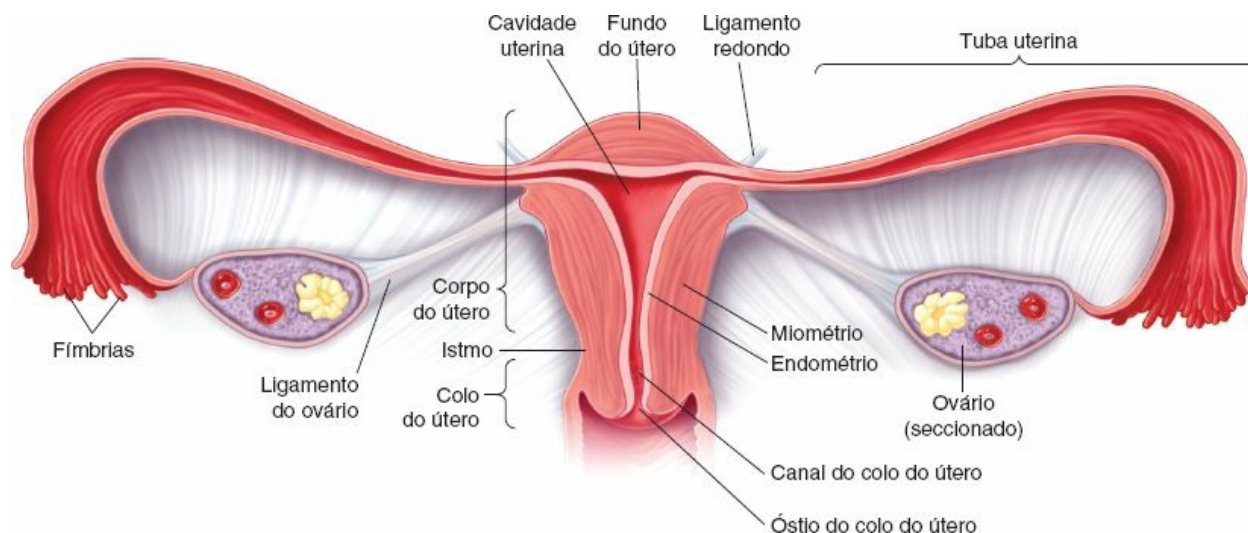
**Figura 14.4** Epitélios cervicais e zona de transformação.

Uma *tuba uterina* (*trompa de Falópio*) com extremidades em leque, as *fimbrias*, estende-se desde o *ovário* para cada lado do útero e conduz o oócito da cavidade peritoneal periovariana para a cavidade uterina (Figura 14.5). Os dois ovários são glândulas em formato de amêndoas cujas dimensões variam consideravelmente, mas têm em média aproximadamente  $3,5 \times 2 \times 1,5$  cm durante a vida adulta até a menopausa. Os ovários são palpáveis ao exame pélvico em aproximadamente 50% das mulheres durante os anos férteis. Normalmente, as tubas uterinas não são palpáveis. O termo *anexos*, vocábulo latino que significa apêndices, engloba os ovários, as tubas uterinas e os tecidos de sustentação.

Os ovários desempenham duas funções básicas: a produção de oócitos e a secreção de hormônios, incluindo estrogênio, progesterona e testosterona. O aumento da secreção hormonal durante a puberdade estimula o crescimento do útero e do seu revestimento endometrial, o aumento da vagina, o espessamento do epitélio vaginal e o desenvolvimento das características sexuais secundárias, incluindo as mamas e os pelos pubianos.

O peritônio parietal estende-se para baixo por trás do útero em uma estrutura chamada de *escavação retrouterina* (fundo de saco de Douglas). Esta área pode ser examinada durante o exame retovaginal.





**Figura 14.5** Anatomia pélvica – vista transversal.

A pelve maior, protegida por asas do osso ílio, contém as vísceras abdominais inferiores e, em seguida, estreita-se inferiormente na pelve menor, que rodeia a cavidade pélvica e o períneo. A anatomia e a inervação da pelve e dos órgãos pélvicos são complexas, mas envolvem vários sintomas e distúrbios comuns; portanto, analise o seguinte texto e as figuras com cuidado.<sup>1,2</sup>

Os órgãos pélvicos são apoiados por uma alça de tecidos composta de músculos, ligamentos e fáscia endopélvica chamada de *assoalho pélvico*, o que ajuda a suportar os órgãos pélvicos acima da saída da pelve menor (Figura 14.6). Os músculos do assoalho pélvico também auxiliam na função sexual (orgasmo), na continência urinária e fecal e na estabilização das articulações de conexão. O assoalho pélvico consiste no diafragma pélvico e nas membranas perineais.

**Fraqueza da musculatura do assoalho pélvico pode causar dor; incontinência urinária; incontinência fecal; e prolapso dos órgãos pélvicos com consequentes *cistocele*, *retoccele* ou *enteroccele*. Fatores de risco são aumento da idade; cirurgia pélvica ou traumatismo prévio; paridade e nascimento; condições clínicas (obesidade, diabetes melito, esclerose múltipla, doença de Parkinson); medicamentos (anticolinérgicos, alfa-adrenérgicos); e aumento**

crônico da pressão intra-abdominal em decorrência de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), constipação intestinal crônica ou obesidade.<sup>1</sup>

Veja o Quadro 14.2, Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra.

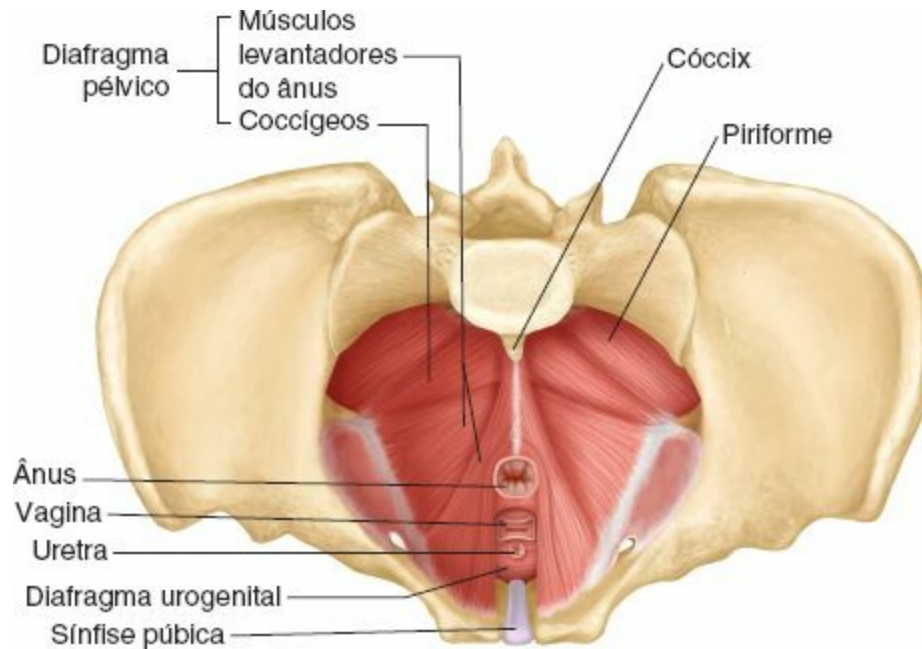


Figura 14.6 Assoalho pélvico.

- Resumidamente, o *diafragma pélvico* separa a cavidade pélvica do perineo e consiste em *músculos levadores do ânus* e *músculos coccígeos*, os quais conectam-se à superfície interna da pelve menor
- A *membrana perineal* é uma folha triangular de tecido fibromuscular que contém os músculos bulbocavernoso e isquiocavernoso, o corpo perineal transversal superficial e o esfíncter anal externo. Essa membrana estende-se sobre o *triângulo anterior* que ancora a uretra, a vagina e o corpo perineal aos ramos isquiopúbicos
- A uretra, a vagina e o anorreto atravessam uma abertura semelhante a uma chave no centro do diafragma pélvico, o *hiato urogenital*



- Inferior ao diafragma pélvico existe uma terceira estrutura de suporte, o *diafragma urogenital profundo*. Este diafragma inclui o esfíncter uretral externo; a uretra; e a musculatura perineal transversa profunda de suporte, que vai do ísquio inferior à linha média. Observe as estruturas do *triângulo posterior*, principalmente a musculatura do esfíncter anal externo que circunda o reto e o esfíncter anal interno
- O diafragma pélvico é innervado pelas raízes dos nervos sacrais S3 a S5. A membrana perineal e o diafragma urogenital são innervados pelo nervo pudendo.

**A perda do suporte uretral contribui para a *incontinência de estresse*. O enfraquecimento do corpo perineal em decorrência de parto vaginal predispõe a *retocele* e *enterocele*.**

Na maioria das mulheres, os pelos pubianos espalham-se para baixo em um padrão triangular, apontando em direção à vagina. Em 10% das mulheres formam um triângulo invertido, apontando para o umbigo. Esse crescimento geralmente só se completa em meados da terceira década de vida, ou depois disso. O crescimento dos pelos pubianos juntamente com o desenvolvimento mamário são os componentes principais da avaliação da maturidade sexual nas meninas.

**Veja os estágios de Tanner de maturidade sexual no Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, pp.879 a 881.**

Imediatamente antes da menarca ocorre aumento fisiológico da secreção vaginal – uma alteração normal que às vezes preocupa a menina ou sua mãe. Conforme a menstruação torna-se mais regular, esses aumentos de secreção, ou *leucorreia*, coincidem com a ovulação. Também acompanham a excitação sexual. Essas secreções normais devem ser diferenciadas das secreções de infecções cervical e vaginal.

**Veja o Quadro 14.3, Secreção vaginal, e o Quadro 14.6, Anormalidades do colo do útero.**

**Vasos linfáticos.** A linfa proveniente da vulva e da região inferior da vagina drena para os linfonodos inguinais. A linfa da genitália interna, incluindo a região superior da vagina, flui para os linfonodos pélvicos e abdominais, que não são palpáveis.

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns e preocupantes

Menarca, menstruação, menopausa, sangramento pós-menopausa

Gravidez

Sinais/Sintomas vulvovaginais

Saúde sexual

Dor pélvica – aguda e crônica

Infecções ou doenças sexualmente transmissíveis (IST/DST)

**Menarca, menstruação, menopausa.** As perguntas sobre *menarca*, *menstruação* e *menopausa* frequentemente representam uma oportunidade de avaliar as preocupações e atitudes da paciente em relação a seu próprio corpo. Aprenda a descrever os padrões menstruais, usando os termos no box a seguir.

### História menstrual | Definições úteis

*Menarca* – idade da primeira menstruação

*Dismenorreia* – dor à menstruação, com frequência sensação de cólica, ou vaga e imprecisa, na região inferior do abdome ou na pelve

*Síndrome pré-menstrual (SPM)* – um conjunto de manifestações emocionais, comportamentais ou físicas ocorrendo 5 dias antes da menstruação por três ciclos consecutivos

*Amenorreia* – ausência de menstruação

*Sangramento uterino anormal* – sangramento entre menstruações; inclui sangramentos pouco frequentes, excessivos, prolongados ou pós-menopausa

*Menopausa* – ausência de menstruação por 12 meses consecutivos, ocorrendo habitualmente entre os 48 e os 55 anos

*Sangramento pós-menopausa* – sangramento ocorrendo 6 meses ou mais após a cessação da menstruação.

**Menarca e menstruação.** As perguntas iniciais para uma adolescente sobre a menarca podem incluir: “Como você ficou sabendo pela primeira vez da menstruação? Como você se sentiu quando ela começou? Muitas meninas se preocupam quando suas menstruações não são regulares ou atrasam. Você tem este tipo de preocupação?” Explique que as meninas nos EUA geralmente começam a menstruar com idades entre 9 e 16 anos e com muita frequência transcorre 1 ano ou mais até que os ciclos menstruais se fixem em um padrão regular. A idade da menarca é variável, dependendo da constituição genética, da condição socioeconômica e da nutrição. O intervalo entre as menstruações varia aproximadamente de 24 a 32 dias; cada período menstrual dura entre 3 e 7 dias.

Em relação à história menstrual, deve-se perguntar à paciente com que idade começou a menstruar ou a *idade da menarca*. Quando foi a *data da última menstruação (DUM)* e, se possível, a data da menstruação anterior a esta, chamada de *ciclo menstrual anterior*. Qual é a frequência dos ciclos menstruais, conforme medido pelo intervalo entre os primeiros dias de duas menstruações sucessivas? Quão regulares ou irregulares elas são? Quanto

tempo elas duram? Qual a intensidade do fluxo? Qual é a cor? O fluxo pode ser avaliado basicamente pelo número de absorventes externos ou internos utilizados diariamente. Uma vez que as mulheres diferem em suas definições de fluxo intenso, moderado ou leve, pergunte à paciente se ela geralmente encharca o absorvente ou se ele fica apenas levemente sujo. Além disso, ela usa absorvente interno e absorvente externo ao mesmo tempo? Ela já apresentou algum sangramento entre as menstruações? Ou após relação sexual?

**As datas de menstruações anteriores fornecem indícios sobre uma possível gravidez ou irregularidades menstruais.**

**O fluxo excessivo, ao contrário do fluxo menstrual vermelho-escuro normal, tende a ser vermelho-vivo e pode incluir “coágulos” (que não são coágulos de fibrina verdadeiros).**

***Dismenorreia.*** A dismenorreia ou dor durante a menstruação é relatada por quase metade das pacientes. Pergunte se a paciente sente algum desconforto ou dor antes ou durante a menstruação. Em caso afirmativo, quais são as características, quanto tempo duram e interferem nas atividades habituais? Há outros sinais/sintomas associados? A dismenorreia pode ser *primária*, sem uma causa orgânica, ou *secundária*, com uma causa orgânica.

**A dismenorreia primária decorre da produção aumentada de prostaglandinas durante a fase lútea do ciclo menstrual, quando diminuem os níveis de estrogênio e progesterona.**

**As causas de dismenorreia secundária incluem endometriose, adenomiose (endometriose nas camadas musculares do útero), doença inflamatória pélvica (DIP) e pólipos endometriais.**

***Síndrome pré-menstrual.*** A SPM inclui manifestações emocionais e comportamentais, como depressão, explosões de raiva, irritabilidade, ansiedade, confusão mental, crises de choro, transtornos do sono, dificuldade de concentração e retraimento social.<sup>3</sup> Pergunte a respeito de sinais como

distensão abdominal e ganho de peso, edema das mãos e pés e dor vaga e generalizada. *Os critérios para o diagnóstico incluem a ocorrência de sinais e sintomas nos 5 dias anteriores às menstruações durante pelo menos três ciclos consecutivos; cessação dos sinais e sintomas nos 4 dias após o início das menstruações; e interferência nas atividades diárias.*

**Amenorreia.** O termo *amenorreia* significa ausência de menstruação. Se a paciente nunca menstruou, diz-se que a *amenorreia é primária*, enquanto a cessação depois de já existir um padrão menstrual estabelecido é denominada *amenorreia secundária*. A gravidez, a amamentação e a menopausa são causas fisiológicas de amenorreia do tipo secundário.

**Outras causas de *amenorreia secundária* incluem baixo peso corporal de qualquer condição, incluindo desnutrição e anorexia nervosa, estresse, doenças crônicas e disfunção hipotalâmico-hipofisário-ovariana.**

**Sangramento anormal.** Pergunte a respeito de qualquer *sangramento anormal*. O termo *sangramento uterino anormal* compreende vários padrões.

**As causas variam de acordo com o grupo etário e incluem gravidez, câncer ou infecções do colo uterino ou da vagina, hiperplasia ou pólipos cervicais ou endometriais, miomas, distúrbios hemorrágicos e uso de anticoncepcionais hormonais ou terapia de reposição hormonal.**

#### **Padrões do sangramento uterino anormal**

*Polimenorreia*, ou menos de 21 dias de intervalo entre as menstruações

*Oligomenorreia* ou sangramento incomum

*Menorragia* ou fluxo excessivo

*Metrorragia* ou sangramento intermenstrual

Sangramento pós-coito

**O sangramento pós-coito sugere pólipos ou câncer de colo do útero ou, em uma mulher idosa, vaginite atrófica.**

**Menopausa.** A *menopausa* ocorre tipicamente entre os 48 e os 55 anos, com média etária de 51 anos. É definida retrospectivamente como a interrupção da menstruação por 12 meses, evoluindo com vários estágios de sangramento cíclico errático. Esses estágios de duração variável do ciclo, frequentemente associados a manifestações vasomotoras como fogacho, rubor e sudorese, representam a *perimenopausa*. Os ovários param de produzir estradiol ou progesterona, e os níveis de estrogênio caem significativamente, embora ainda persista alguma síntese de testosterona.<sup>4</sup> A secreção hipofisária de hormônio luteinizante (LH) e hormônio foliculoestimulante eleva-se gradativamente. Níveis baixos de estradiol permanecem detectáveis por causa da conversão de esteroides suprarrenais em tecido adiposo periférico. Durante a transição da menopausa, as mulheres apresentam oscilações do humor, alterações na autoimagem, fogachos por causa das alterações vasomotoras, perda óssea acelerada, elevação dos níveis sanguíneos de colesterol total e de lipoproteína de baixa densidade e atrofia vulvovaginal com ressecamento vaginal, disúria ou dispareunia. Os estudos sugerem que apenas as manifestações vasomotoras, as manifestações vaginais e o transtorno do sono estão consistentemente relacionados com a menopausa. Os sinais e sintomas urinários podem ocorrer na ausência de infecção, sendo consequentes a atrofia da uretra e do trígono urinário.

**As pacientes podem indagar a respeito de muitos compostos alternativos e fitoterápicos para o alívio dos sinais e sintomas relacionados com a menopausa. A maioria é pouco estudada e não foi comprovada como benéfica. A reposição de estrogênio alivia os sintomas, mas representa outros riscos para a saúde.<sup>5</sup> Relativamente poucos medicamentos comprovadamente atuam nos sinais e sintomas da menopausa (veja a p.568).**

Pergunte a uma mulher de meia-idade ou de idade mais avançada se suas

menstruações já cessaram. Quando? Continue com: “Como você se sentiu quando parou de menstruar? “Isso afetou sua vida de uma forma positiva ou negativa?” Algum sinal e/ou sintoma acompanhou suas alterações até a menopausa? **Sempre certifique-se de perguntar sobre qualquer sangramento ou manchas na roupa íntima após a menopausa, pois isso pode ser um sinal precoce de câncer.**

**As causas de sangramento pós-menopausa incluem câncer de endométrio, terapia de reposição hormonal (TRH), pólipos no corpo e no colo uterino.**

**Gravidez.** O histórico de saúde inclui perguntas como: “você já engravidou? Quantas vezes?... quantos filhos vivos você tem?... você já abortou? Quantas vezes?”. Pergunte se houve alguma intercorrência durante a gravidez e a cronologia e as circunstâncias de qualquer aborto, seja espontâneo ou induzido. Como a paciente vivenciou essas perdas? Os obstetras comumente registram a história de gravidez usando a notação “gestapara.”

**Veja o Capítulo 19, A Gestante, para mais discussão.**

#### **Notação gestapara**

Gesta = grávida, ou número total de gestações

Para = desfechos da gravidez. Depois do Para, geralmente são feitas as notações TP (termo pleno), P (premature), A (aborto) e V (criança viva).

Indague a respeito do método anticoncepcional usado pela paciente e seu parceiro. A paciente está satisfeita com o método escolhido? Há alguma dúvida em relação às opções disponíveis?

Se a amenorreia sugerir *gravidez atual*, indague a respeito da data da última relação sexual e de *sintomas iniciais comuns*: hipersensibilidade, formigamento ou aumento de volume das mamas; polaciúria; náuseas e vômitos; fadigabilidade fácil e sensação de que o bebê está se movendo,

habitualmente por volta de 20 semanas. Respeite os sentimentos da paciente ao discutir esses tópicos e avalie-os conforme indicado. (Veja também o Capítulo 19, A Gestante, p. 909.)

**Amenorreia seguida por sangramento profuso sugere ameaça de aborto ou sangramento uterino disfuncional relacionado com ausência de ovulação.**

**Sinais e sintomas vulvovaginais.** Os sinais/sintomas vulvovaginais mais comuns são *corrimento vaginal* e *prurido*. Se a paciente relatar corrimento, indague a respeito de quantidade, coloração, consistência e odor. Pergunte sobre quaisquer *feridas* ou *nódulos* na área vulvar. Eles são dolorosos? Como a compreensão das pacientes sobre os termos anatômicos varia, esteja preparado para tentar expressões alternativas como “Sente coceira (ou outros sintomas) próximo de sua vagina?... Entre suas pernas?... Quando urina?”

**Veja o Quadro 14.1, Lesões da vulva, e o Quadro 14.3, Secreção vaginal.**

**Saúde sexual.** A saúde sexual desempenha um papel importante e natural no bem-estar geral; no entanto, muitos profissionais de saúde sentem-se mal preparados para lidar com os problemas de saúde sexual.<sup>6,7</sup> Os pacientes sentem imediatamente sua receptividade às preocupações deles nessa área tão sensível e vital. **Manter um tom neutro e sem julgamentos irá ajudar seus pacientes a se sentirem seguros e a confiarem a você suas preocupações.** Muitos pacientes têm fortes crenças sobre comportamento sexual relacionadas a sua formação, fé, etnia, nível de instrução e experiências anteriores. Tranquelize-os de que o sexo, em uma relação consensual madura, é saudável, e que você aborda a saúde sexual com todos os seus pacientes. Esteja ciente de sua própria linguagem corporal, expressões faciais e tom de voz, de forma que você crie um ambiente aberto para discussão. Em pacientes mais jovens e adolescentes, considere pedir aos pais que saiam da sala para que os pacientes se sintam livre para responder a perguntas sem medo da



reprovação dos pais ou repercussões, especialmente ao discutir possível abuso sexual.

***Orientação sexual e identidade de gênero.*** Estudos recentes indicam que 1,6 a 3,4% dos norte-americanos identificam-se como sendo lésbicas, *gays*, bissexuais ou transgêneros (LGBT).<sup>8-10</sup> Muitos ficam apreensivos ao irem a uma consulta médica, e os profissionais de saúde geralmente não estão preparados para fornecer atendimento apropriado. O Institute of Medicine (2011) e o American College of Physicians (2015) têm demandado políticas para redução das diferenças significativas no atendimento ao público LGBT, inclusive maior risco de suicídio, depressão e DST.<sup>11,12</sup> Escute seus pacientes com atenção e avalie os recursos existentes para aprender a respeito dos problemas de saúde do público LGBT.<sup>13-15</sup> À medida que você fala com os pacientes, comece com perguntas neutras sobre *orientação sexual e identidade de gênero*, listadas a seguir.<sup>16</sup>

**Leia também sobre a história sexual no Capítulo 3, pp.90 e 91, além das dicas de como coletar a história sexual e da discussão sobre o atendimento de *gays*, lésbicas, bissexuais e transgênero no Capítulo 13, Genitália Masculina e Hérnias, pp.531 e 532.**

- “Você está saindo com alguém, é sexualmente ativa(o) ou está em um relacionamento?” “Como você descreveria sua orientação sexual?” Uma gama de respostas inclui homossexual ou heterossexual, lésbica, *gay*, mulher que faz sexo com mulher, homem que faz sexo com homem, bissexual, transexual e indefinido, entre outros
- “Como você descreveria sua identidade de gênero?” As respostas incluem: homem, mulher, transexual, transgênero, intersexo, homem trans, mulher trans, indefinido e, até mesmo, “prefiro não responder”
- Continue com, “você se protege usando contraceptivos ou preservativos?... alguém alguma vez tentou tocá-lo(a) ou ter relações

sexuais com você sem o seu consentimento?”

**Resposta sexual.** Comece com perguntas gerais como “Como é o sexo para você? ou “Você está tendo algum problema de natureza sexual? Isso inclui relações sexuais e sexo anal e oral”. Como alternativa, você também pode perguntar, “Você está satisfeita com a sua vida sexual atual? Houve alguma mudança significativa nos últimos anos? Você está satisfeita com o seu desempenho sexual? Como seu parceiro se sente?” Estudos mostram que os pacientes, com frequência, não se sentem confortáveis para falar sobre esses tópicos. Muitos preferem que a conversa seja iniciada pelos profissionais de saúde, e a maioria acolherá favoravelmente informações sobre saúde sexual.<sup>17-19</sup>

Se a paciente tiver dúvidas em relação à sua resposta sexual, considere perguntas diretas para ajudá-la a avaliar cada fase da resposta sexual: desejo, excitação e orgasmo. A pergunta “Você tem interesse por sexo?” avalia o desejo ou a *libido*. Se indicado, continue com “seu interesse pelo sexo aumentou ou diminuiu?... Você pode descrever por que você acha que seu interesse mudou? Você e seus parceiros estão com dificuldades ou problemas ou algum estresse novo?” Com frequência, estressores como mudanças no relacionamento, mudanças no trabalho ou, até mesmo, uma mudança de moradia podem afetar desejo e prazer sexual. Quanto à *excitação*, pergunte: “Você fica sexualmente excitada? A lubrificação vaginal ocorre de modo adequado? Você fica seca demais?” Continue com “Você usa lubrificantes para ajudar com o ressecamento?” Quanto ao *orgasmo*, pergunte: “Você consegue ter um orgasmo?” “É importante para você chegar ao clímax?” “Você gosta de ter relações sexuais mesmo não atingindo o orgasmo?”

**A disfunção sexual é classificada pela fase da resposta sexual. Uma mulher pode não ter desejo, ela pode não se tornar excitada e não apresentar lubrificação vaginal adequada ou, apesar de excitação adequada, ela pode não conseguir chegar ao orgasmo. As causas**

**incluem falta de estrogênio, doença clínica, trauma ou abuso, cirurgia, anatomia pélvica e condições psicológicas e psiquiátricas.**

Pergunte a respeito de *dispareunia* (dor durante a relação sexual). Se a paciente se queixar de dispareunia, tente localizar onde a dor ocorre. Ela é próxima do lado externo, ao início da relação sexual, ou parece mais para dentro, quando da penetração? O termo *vaginismo* designa o espasmo involuntário dos músculos em torno do orifício vaginal, que torna a penetração durante a relação sexual dolorosa ou impossível.

**Dor superficial sugere inflamação local, vaginite atrófica ou lubrificação inadequada; dor mais profunda pode ser causada por transtornos pélvicos ou compressão sobre um ovário normal. As causas do *vaginismo* podem ser físicas ou psicológicas.**

Além de identificar e compreender os problemas sexuais, pergunte a respeito de seu início, sua intensidade (persistente ou esporádico), contexto e fatores, se é que há algum, que o tornam melhor ou pior. O que a paciente acha ser a fonte do problema, o que ela tentou fazer a respeito e quais são suas expectativas? As causas da disfunção são complexas e incluem a saúde geral da paciente; medicamentos e substâncias psicoativas, incluindo o etilismo; o conhecimento das práticas e técnicas sexuais; suas atitudes, valores e temores; a relação e a comunicação entre os parceiros; e o contexto em que ocorre a atividade sexual.

**Comumente, os problemas sexuais estão relacionados com fatores situacionais e psicossociais.**

**Dor pélvica | Aguda e crônica.** Muitas mulheres se queixam de dor pélvica. *Dor pélvica aguda* em adolescentes e mulheres adultas em idade fértil demanda atenção imediata. O diagnóstico diferencial é grande, mas inclui condições potencialmente fatais, tais como *gravidez ectópica, torção de ovário e apendicite*. É preciso pensar em causas infecciosas,

gastrintestinais e urinárias enquanto se faz a anamnese, verificando quando a dor surgiu e sua cronologia, as características da dor e os sinais e sintomas associados. É crucial perguntar sobre DSTs, implantação recente de dispositivo intrauterino (DIU) e quaisquer sintomas no parceiro sexual. Um exame pélvico cuidadoso, com atenção para os sinais vitais, e teste para gravidez ajudam a reduzir as hipóteses diagnósticas e orientam a solicitação de outros exames complementares.

**A causa mais comum de dor pélvica aguda é DIP, seguida de ruptura de cisto de ovário e apendicite.<sup>20</sup> DST e inserção recente de DIU são sinais de alerta para DIP. Sempre descarte a gravidez ectópica primeiro com exame sérico ou de urina e possível ultrassom.<sup>21,22</sup>**

**Também considere *mittelschmerz*, que, normalmente, é uma dor unilateral leve com duração de algumas horas a alguns dias que surge no meio do ciclo menstrual da ovulação, ruptura do cisto de ovário e abscesso tubo-ovariano.**

*Dor pélvica crônica* refere-se à dor que se prolonga por mais de 6 meses e não responde ao tratamento.<sup>23</sup> Ela é responsável por cerca de 10% dos encaminhamentos ambulatoriais a ginecologistas e 20% das histerectomias.<sup>24,25</sup> Fatores de risco são aumento da idade; cirurgia pélvica ou traumatismo prévio; paridade e nascimento; condições clínicas (obesidade, diabetes, esclerose múltipla, doença de Parkinson); medicamentos (anticolinérgicos, alfa-adrenérgicos); e aumento crônico da pressão intra-abdominal resultante de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), constipação intestinal crônica ou obesidade.<sup>1</sup> Explore as causas ginecológica, urológica, digestória, musculoesquelética e neurológica.<sup>24</sup> O Pelvic Pain Assessment Form da International Pelvic Pain Society, que inclui perguntas de rastreamento para depressão e abuso físico e sexual, bem como um mapa da dor que as mulheres completam, é um recurso útil.<sup>26</sup> Pedir à mulher para atualizar diariamente um diário de dor, observando quaisquer alterações nas condições situacionais, dietéticas ou sazonais, também pode ser útil.

**Endometriose, consequente a fluxo menstrual retrógrado e extensão do revestimento uterino para fora do útero, é detectada em 50 a 60% das mulheres e adolescentes com dor pélvica.<sup>27</sup> Outras causas incluem DIP, adenose e miomas, que são tumores na parede do útero ou nas superfícies submucosa ou subserosa oriundos das células musculares lisas do miométrio.**

**Dor pélvica crônica é um sinal de alarme para a possibilidade de *abuso sexual*. Também considere *espasmo do assoalho pélvico* consequente a dor miofascial com pontos-gatilho no exame local (ver pp.578 e 579).**

**Doenças sexualmente transmissíveis.** Os sintomas ou achados locais no exame físico podem levantar a possibilidade de *DST* (também denominadas *infecções sexualmente transmissíveis [IST]*). Depois de estabelecer os sete atributos de qualquer sintoma, obtenha a história sexual da paciente. Indague a respeito de contatos sexuais e estabeleça o número de parceiros sexuais nos últimos 3 a 6 meses. **Pergunte se a paciente se preocupa com a infecção pelo HIV, deseja se submeter ao teste para vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou se tem parceiros atuais ou anteriores em risco.** Pergunte a respeito da prática de sexo oral e anal e, quando indicado, sobre sintomas envolvendo a boca, a garganta, o ânus e o reto. Reveja a história pregressa de DST. “Você já teve herpes?... quaisquer outros problemas, como gonorreia?... sífilis?... infecções pélvicas?” Continue com as perguntas mais gerais sugeridas na p. 90.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

Rastreamento de câncer de colo do útero

Câncer de ovário: fatores de risco e rastreamento

Infecções sexualmente transmissíveis

Opções para o planejamento familiar

Menopausa e terapia de reposição hormonal

## **Rastreamento de câncer do colo do útero | Esfregaço de Papanicolaou e infecção pelo papilomavírus humano.**

O rastreamento disseminado com o *esfregaço de Papanicolaou* contribuiu para a diminuição significativa de incidência de câncer de colo do útero e mortalidade. Em 2014, uma estimativa de 12.900 mulheres foram diagnosticadas com câncer de colo do útero, com 4.100 mortes.<sup>28</sup> A taxa de incidência atualmente estimada é de 7,8 casos a cada 100.000 mulheres por ano. A maioria dos casos de câncer de colo do útero ocorre em mulheres que não tenham passado por rastreamento apropriado.

Infecção por *HPV* com subtipos oncogênicos de alto risco é encontrada em praticamente todos os cânceres de colo do útero.<sup>29</sup> Aproximadamente 90% das infecções por HPV são assintomáticas e se regridem em 2 anos. **O fator de risco mais importante do câncer de colo do útero é a infecção persistente por subtipos de alto risco de HPV, especialmente HPV 16 e HPV 18.** Esses dois subtipos causam cerca de 70% dos cânceres de colo do útero no mundo todo. Até mesmo os 10% das mulheres com infecção persistente raramente progridem para câncer de colo do útero se a paciente for submetida a rastreamento regular, na medida em que o tempo médio estimado para que uma lesão de HPV de alto grau progrida para câncer de colo do útero é de 10 anos, permitindo um longo intervalo para a detecção e o tratamento.<sup>28</sup> A infecção genital com subtipos de baixo risco, tais como HPV 6 e HPV 11, está associada a verrugas genitais.

Dois fatores de risco de câncer de colo do útero muito importantes são a não realização do rastreamento, o que responde por quase 50% dos casos de mulheres com câncer de colo do útero diagnosticado, e a existência de múltiplos parceiros sexuais. Outros fatores de risco incluem tabagismo, imunossupressão de qualquer etiologia, inclusive a infecção pelo HIV, uso prolongado de anovulatório oral, coinfeção por *Chlamydia trachomatis*, paridade, câncer de colo do útero prévio e polimorfismos genéticos que influenciam a penetração do DNA do HPV nas células do colo do útero.<sup>30</sup>

#### ***Diretrizes de rastreamento do câncer do colo do útero, 2015.***

Pela primeira vez, em 2012, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) e a American Cancer Society (ACS), em colaboração com a American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) e a American Society for Clinical Pathology (ASCP), publicaram diretrizes que concordam com o rastreamento de câncer de colo do útero para mulheres em risco moderado, resumidas a seguir, que contêm a importante definição de risco moderado.<sup>28,30–32</sup> Observe que, em 2014, o American College of Physicians não descobriu qualquer evidência que apoie o rastreamento com exames pélvicos de rotina isoladamente em mulheres adultas assintomáticas de risco moderado (e não rastreamento de câncer do colo do útero ou exame baseado em sintomas).<sup>33,34</sup>

#### **Diretrizes atuais de rastreamento de câncer do colo do útero para mulheres com risco moderado: USPSTF, ACS/ASCCP/ASCP e ACOG**

<b>Variável<sup>a</sup></b>	<b>Recomendação</b>
Idade na qual se começa o rastreamento	21 anos
Método de rastreamento e intervalo	21 a 65 anos de idade: citologia a cada 3 anos OU 21 a 29 anos de idade: citologia a cada 3 anos

	30 e 65 anos de idade: citologia mais teste de HPV (para tipos de HPV de alto risco ou oncogênicos) a cada 5 anos
Idade na qual se interrompe o rastreamento	Idade > 65 anos, presumindo-se três resultados negativos consecutivos na citologia ou dois resultados negativos consecutivos na citologia mais teste de HPV 10 anos antes da suspensão do rastreamento, com o teste mais recente realizado após 5 anos
Rastreamento após histerectomia com a remoção do colo uterino	Não recomendado

HPV, papilomavírus humano.

<sup>a</sup>**Definição de risco médio:** Sem histórico de lesão cervical pré-cancerosa de alto grau (neoplasia intraepitelial cervical grau 2 ou lesão mais grave) ou câncer cervical; não imunocomprometido (incluindo infectados pelo HIV); e nenhuma exposição *in utero* a dietilestilbestrol.

Fonte: Sawaya GF, Kulasingam S, Denberg T *et al.* Cervical cancer screening in average-risk women: Best practice advice from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2015;162:851.

**Motivos para recomendações de rastreamento.** Todos os três conjuntos de orientações concordam em relação ao fato de que o rastreamento deve começar aos 21 anos de idade e de que não há necessidade de rastreamento anual para mulheres com risco moderado em qualquer idade.

- **Mulheres com idade < 21 anos:** Embora as anormalidades citológicas no Papanicolaou sejam comuns, a maioria das infecções por HPV desaparece espontaneamente no prazo de 1 a 2 anos. Exames Papanicolaou nessa faixa etária têm levado muitas vezes a procedimentos desnecessários que podem afetar competência cervical,



gestação e parto

- *Mulheres entre 21 e 65 anos:* Todas as três orientações, incluindo uma recomendação grau A da USPSTF, recomendaram citologia Papanicolaou de 3 em 3 anos ou, alternativamente, teste combinado de citologia mais teste de HPV para subtipos de alto risco de 5 em 5 anos. Mulheres com citologia normal, mas negativas para teste de HPV de alto risco, têm um risco estimado de neoplasia intraepitelial cervical (CIN) grau 2 ou superior em 5 anos de apenas 0,34%.<sup>28</sup> As diretrizes concordam que os testes de HPV isoladamente ou teste combinado só devem ser iniciados *após os 30 anos de idade*, pois a prevalência de HPV autolimitado em mulheres < 30 anos de idade ainda é elevada
- *Mulheres  $\geq$  65 anos de idade:* Todos concordam que o rastreamento pode ser interrompido se as mulheres apresentarem três resultados negativos consecutivos na citologia ou dois resultados negativos consecutivos com teste combinado em 10 anos de suspensão do rastreamento (com o teste mais recente realizado em 5 anos), visto que o risco de câncer de colo do útero é baixo, e os fatores de risco diminuem com a idade
- *Mulheres com histerectomia:* Mulheres em risco médio com histerectomia e remoção do colo do útero e sem histórico de pré-câncer de alto grau ou câncer de colo do útero não precisam de rastreamento. Diretrizes de rastreamento para mulheres com uma histerectomia subtotal (supracervical) são as mesmas das mulheres em risco médio.<sup>35</sup>

Observe que, para seguir essas diretrizes, mulheres e profissionais de saúde precisam ter uma história acurada de resultados e exames prévios de Papanicolaou

Empregue o tempo que for necessário para compreender como são relatados os resultados do esfregaço de Papanicolaou. As diretrizes atuais quanto à classificação e ao tratamento baseiam-se no Bethesda System, do National Cancer Institute (NCI), revisto em 2001.<sup>36,37</sup> As categorias principais são apresentadas no box a seguir. O tratamento depende do risco de câncer de colo do útero e envolve, com frequência, a repetição da citologia, da colposcopia e do teste de DNA para papilomavírus humano (HPV).

**Os esfregaços de Papanicolaou convencionais têm sensibilidade e especificidade na detecção do câncer do colo uterino de 30 a 87% e de 86 a 100%, respectivamente. Para a citologia de base líquida, esses dados são de 61 a 95% e de 78 a 82%. A sensibilidade do exame de Papanicolaou e dos testes de DNA para HPV é de 74,6 a 100%.<sup>38-40</sup>**

#### **Classificação da citologia do esfregaço de Papanicolaou: Sistema de Bethesda (2001)**

*Negativo para lesão ou neoplasia maligna intraepitelial:* Não há evidências celulares de neoplasia, embora possam ser relatados nesta categoria outros microrganismos, como *Trichomonas*, *Candida* ou *Actinomyces*. Podem ser também relatadas alterações na flora compatíveis com vaginose bacteriana ou alterações celulares por herpes simples

*Anormalidades celulares epiteliais:* Estas incluem lesões pré-cancerosas e cancerosas, como:

- Células escamosas, incluindo células escamosas atípicas (ASC), que podem ser de significância indeterminada (ASC-US); lesões intraepiteliais escamosas de gradação baixa (LSIL), incluindo displasia leve; lesões intraepiteliais escamosas de gradação alta (HSIL), incluindo displasia moderada e grave com características suspeitas de invasão; e carcinoma espinocelular invasivo
- Células glandulares, incluindo células endocervicais atípicas ou células endometriais atípicas, especificadas ou sem outra especificação (SOE); células endocervicais atípicas ou células glandulares atípicas falam a favor de neoplasia; adenocarcinoma endocervical *in situ*; e adenocarcinoma

Outras neoplasias malignas, como sarcomas ou linfomas, são raras.

#### *Vacina contra HPV\**

- *Vacinação rotineira para meninas com idades entre 11 e 12 anos:* ○

Advisory Committee on Immunization Practices of the Centers for Disease Control (CDC) e a American Academy of Pediatrics recomendam uma série de vacinas com três doses ao longo de 6 meses com vacina quadrivalente ou bivalente para meninas e meninos de 11 ou 12 anos, antes de sua primeira relação sexual; as séries podem começar aos 9 anos de idade.<sup>41,42</sup> A vacina quadrivalente previne infecção pelos subtipos 16 e 18 de HPV, bem como 6 e 11, que causam 90% das verrugas genitais. A vacina bivalente impede infecção por subtipos 16 e 18. A imunização com a vacina quadrivalente contra HPV também é recomendada para a prevenção de cânceres e lesões pré-cancerosas cervical, vulvar e vaginal em mulheres, assim como cânceres e lesões pré-cancerosas anais e verrugas genitais em mulheres e homens.

Iniciar a imunização contra HPV precocemente é importante. Em adolescentes americanos, a prevalência de relação sexual em 2013 foi de 5,6% antes dos 13 anos de idade; 30% no 9º ano e 64% ao final do ensino médio.<sup>43</sup> As mulheres vacinadas ainda deverão passar por rastreamento de câncer do colo do útero visto que as vacinas não previnem todos os subtipos de HPV. Também, o uso consistente de preservativos não elimina o risco de infecção do colo do útero por HPV.<sup>44,45</sup>

- *Reforço:* É recomendado para mulheres em idade de 13 a 26 anos que não foram vacinadas anteriormente ou que não foram submetidas à série de três doses. Para as mulheres que completarem 27 anos antes de receber todas as doses da série, a segunda e/ou a terceira doses da vacina podem ser administradas após os 26 anos de idade para completar a série. As avaliações pré-vacinação ao estabelecer a necessidade de exame de Papanicolaou ou DNA para HPV de alto risco não são recomendadas

- A imunização contra HPV é recomendada para pessoas com sistemas imunológicos comprometidos, incluindo infecção pelo HIV, até os 26 anos de idade, se não tiverem sido vacinadas mais jovens.

**Câncer de ovário | Fatores de risco e rastreamento.** Muitas mulheres temem o câncer de ovário. Embora o câncer de ovário seja relativamente raro, é a quinta causa principal de morte por câncer nas mulheres.<sup>46</sup> Dois terços das mulheres com câncer de ovário têm mais de 55 anos de idade. A maioria é diagnosticada quando a doença já se metastatizou para a cavidade peritoneal ou para outros órgãos. A sobrevida global de 5 anos é de apenas 40%,<sup>47</sup> em comparação com 94% para 15% das mulheres que apresentam doença local em estágio inicial. Atualmente, não há exames de rastreamento efetivos; assim, os profissionais de saúde enfrentam o desafio de aprimorar a identificação dos sinais e sintomas. **Em mulheres com mais de 50 anos devem chamar a atenção sensação de distensão abdominal, aumento da circunferência abdominal e polaciúria; entretanto, essas alterações são geralmente descritas nos 3 meses que antecedem o diagnóstico ou ocorrem posteriormente ao diagnóstico e são frequentes em outras condições.** Nos EUA a USPSTF revisou as evidências atuais em 2012 e continuou a não recomendar o rastreamento para câncer de ovário, uma recomendação grau D com base nos achados de que há precisão moderada a alta de que o rastreamento não apresenta benefícios efetivos ou de que os danos são maiores que os benefícios.<sup>46</sup>

**Os fatores de risco do câncer de ovário incluem história familiar e existência da mutação do gene BRCA1 ou BRCA2. O risco é triplicado se houver uma parente em primeiro grau com câncer de mama ou de ovário.** As portadoras de BRCA1 e BRCA2 apresentam um risco durante toda a vida de 40 a 50% e de 20 a 30%, respectivamente.<sup>48</sup> Outros fatores de risco incluem obesidade e nuliparidade, com cada vez mais evidências de aumento do risco devido ao uso de terapia de reposição hormonal após a menopausa, especialmente para

usuárias a longo prazo e usuárias de esquema sequencial estrogênio-progesterona.<sup>49,50</sup> Mais de 90% dos cânceres de ovário parecem ser aleatórios. O risco é reduzido com o uso de contraceptivos orais, gestação múltipla, amamentação e laqueadura tubária. Estudos recentes mostram que, em mulheres com alto risco (BRCA positivo; história familiar positiva), podem surgir algumas células com câncer de ovário nas tubas uterinas, criando a opção de salpingo-ooforectomia redutora de risco.<sup>51</sup>

As mulheres com frequência solicitam exame de *CA-125*. O nível de *CA-125* não é sensível, nem específico. Estudos recentes estão investigando biomarcadores adicionais e estratificação de pontos de corte de *CA-125* para subgrupos clínicos a fim de reduzir a alta taxa de falso-positivos.<sup>47,52</sup> Embora o nível de *CA-125* esteja elevado em mais de 80% das mulheres com câncer de ovário e ajude a prever recidiva após o tratamento, também está elevado em muitos outros cânceres e condições, inclusive gravidez, endometriose, mioma uterino, DIP, cistos benignos e cânceres de pâncreas, mamas, pulmão, estômago e colo do intestino. As pesquisas atuais de rastreamento combinado com *CA-125*, ultrassonografia transvaginal e alguns marcadores tumorais específicos não mostraram benefícios em termos de sobrevida.

**Doenças sexualmente transmissíveis.** As taxas de DST nos EUA estão entre as mais altas do mundo industrializado. *Chlamydia trachomatis* é a DST mais comumente notificada nos EUA e a DST mais comum em mulheres, com uma estimativa 2,8 milhões de casos anualmente (embora a infecção por HPV seja a DST mais prevalente e mais comum).<sup>53</sup> Frequentemente, os sintomas são sutis e a infecção permanece sem diagnóstico. Se não for tratada, 10 a 15% das mulheres irão desenvolver DIP, uma infecção polimicrobiana com um risco de 8 a 40% de infertilidade tubária, dependendo do número de episódios; um terço a metade dos casos é atribuído à coinfeção por *C. trachomatis* com *Neisseria gonorrhoeae*.<sup>54,55</sup> As taxas de infecção por *Chlamydia* são as mais altas em mulheres de 20 a 24

anos, com as mulheres de 15 a 19 anos de idade logo atrás. As mulheres afro-americanas e indígenas norte-americanas/nativas do Alasca correm o maior risco de infecção. Como nas outras DST, os fatores e grupos de risco são: menos de 24 anos de idade e sexualmente ativas; infecção prévia por *Chlamydia* ou outras DST; múltiplos parceiros ou parceiro novo; uso irregular de preservativo; e profissionais do sexo. A detecção, os grupos mais afetados e as consequências do diagnóstico e tratamento insuficientes são semelhantes para a *gonorreia*. A sífilis é menos comum, mas tem crescido nos homens.<sup>56</sup>

**A infecção por *Chlamydia* é uma causa de uretrites, cervicite, DIP, gravidez ectópica, infertilidade e dor pélvica crônica. Os fatores de risco incluem idade abaixo de 26 anos, múltiplos parceiros e história pregressa de DST.**

Para melhorar a detecção e o tratamento, o CDC e a USPSTF<sup>57</sup> recomendam com veemência o rastreamento de DSTs, resumido a seguir.

#### **Recomendações de rastreamento de HIV e DST do CDC de 2014**

Rastreamento anual de infecção por *Chlamydia* e gonorreia para todas as mulheres sexualmente ativas < 25 anos de idade e mulheres mais velhas com fatores de risco, como múltiplos ou novos parceiros ou um parceiro sexual com uma DST/IST

Rastreamento de infecção por *Chlamydia*, sífilis, hepatite B e HIV em todas as gestantes e o rastreamento de gonorreia para gestantes em risco no início da gestação, com repetição de teste, conforme necessário, para proteger a saúde das mães e de seus recém-nascidos

Rastreamento de infecção por *Chlamydia*, gonorreia e sífilis pelo menos uma vez por ano, para *gays*, bissexuais e outros homens que fazem sexo ativos. Homens que fazem sexo com homens com parceiros múltiplos ou anônimos devem ser submetidos mais frequentemente ao rastreamento de DSTs (ou seja, intervalos de 3 a 6 meses)

Pesquisa de infecção pelo HIV no mínimo uma vez por ano para todos os adultos e adolescentes de 13 a 64 anos

Pesquisa de infecção pelo HIV pelo menos uma vez por ano, para qualquer pessoa que tenha praticado sexo desprotegido ou tenha compartilhado seringas. Homens sexualmente ativos e bissexuais podem se beneficiar do teste a cada 3 a 6 meses.

—Fonte: Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases. STD and HIV screening recommendations. Atualizado em 16 de dezembro de 2014. Disponível em <http://www.cdc.gov/std/prevention/screeningreccs.htm>. Acesso em 20 de maio de 2015.

***Infecção pelo HIV.*** Mais de 1,2 milhão de norte-americanos estão infectados pelo HIV, e um em sete (14%) não tem conhecimento de sua infecção.<sup>58</sup> O número de indivíduos infectados continua a aumentar, embora o número de novas infecções permaneça estável. Em 2013, estima-se que 47.352 pessoas foram diagnosticadas com infecção pelo HIV, e uma estimativa de 26.688 pessoas foram diagnosticadas com síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), levando a estimativa de norte-americanos diagnosticados com AIDS a 1.194.039. Na categoria de mais alto risco estão *gays*, bissexuais e outros homens que fazem sexo com homens de todas as etnias, mas, principalmente, jovens negros ou afro-americanos de 13 a 24 anos de idade. Em 2010, homens que fazem sexo com homens representavam 4% da população masculina dos EUA e 63% de todas as novas infecções. Homens brancos que fazem sexo com homens representaram o maior número total de novas infecções. Negros/afro-americanos e hispânicos/latinos permanecem desproporcionalmente afetados.

Nos EUA, 20% das novas infecções ocorrem em mulheres, principalmente, pelo contato heterossexual (84% em 2010) e uso de drogas injetáveis (14%). As mulheres representam 23% das pessoas que vivem com a infecção pelo HIV. Entre as mulheres infectadas, 64% são afro-americanas, 18% brancas e 15% hispânicas/latinas. O CDC relata que mulheres não têm acesso aos cuidados de saúde e são subtratadas: “Em 2011, apenas 45% estavam envolvidas no atendimento e somente 32% atingiram supressão viral.”<sup>59</sup> A



transmissão heterossexual é mais provável nos seguintes cenários: relação sexual vaginal ou anal sem preservativo, relação sexual após uso de drogas, sexo com múltiplos parceiros, coexistência de outras DST, mulheres que foram sexualmente abusadas, sexo com um parceiro infectado com alta carga de HIV-1, ectopia cervical, sexo durante a menstruação e sexo com um parceiro sem circuncisão. Vulvocandidíases recorrentes, DST concomitantes, esfregaços de Papanicolaou anormais (ocorrendo em 40% das mulheres HIV-positivas) e infecções por HPV são indicações para solicitação de sorologia para HIV. Como mostrado anteriormente, o CDC recomenda teste universal de HIV para todas as pessoas na faixa etária de 13 a 64 anos, devido à prevalência de infecções em pessoas sem fatores de risco conhecidos e subnotificação.

***Aconselhamento médico para prevenção de DSTs e HIV.*** A USPSTF recomenda aconselhamento comportamental intensivo para todos os adolescentes sexualmente ativos e para adultos que estiverem sob risco aumentado de DST, uma recomendação grau B.<sup>60</sup> Aconselhamento de alta intensidade com mais de 2 horas de contato de intervenção é o mais bem-sucedido, embora isso possa ser um desafio para os consultórios de atendimento em comparação com os cenários de prática integrada.<sup>61</sup> Uma revisão de evidências da USPSTF referiu que um aconselhamento bem-sucedido inclui: “prevalência, transmissão e detalhes sobre como reduzir o risco de transmissão; ajudar na identificação de risco pessoal de DSTs; treinamento sobre os processos de mudança de comportamento comuns, como solução de problemas, tomada de decisão e definição de metas; treinamento sobre comunicação em relação ao uso de preservativos e sexo seguro; e prática de como usar os preservativos. Muitas intervenções bem-sucedidas também foram elaboradas especificamente de acordo com o gênero e a raça/etnia dos participantes.”

Cruciais para a orientação clínica efetiva são respeito, compaixão, uma atitude imparcial e o emprego de perguntas abertas e de fácil compreensão,



como “Fale-me sobre seus novos parceiros sexuais” e “Você já fez sexo anal, que significa ‘introdução do pênis no reto/sexo pelo ânus’?” O CDC recomenda orientação interativa centrada na paciente, ajustada aos fatores de risco específicos e à situação específica da pessoa.<sup>62</sup>

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, p.90, sobre a obtenção da história sexual, e no Capítulo 13, Genitália Masculina e Hérnias, pp.531 e 532, sobre fatores de risco de infecção pelo HIV.**

O treinamento na orientação quanto à prevenção melhora a efetividade. Consulte excelentes *sites* (em inglês) recomendados pelo CDC, tais como:

- Effective interventions (intervenções efetivas). HIV prevention that works (prevenção bem-sucedida da infecção por HIV) – em <http://effectiveinterventions.org>
- Project Respect (projeto Respeito) – em <http://effectiveinterventions.cdc.gov/en/HighImpactPrevention/Interve>

**Opções para o planejamento familiar.** O CDC observa que “a gravidez na adolescência diminuiu aos índices mais baixos em sete décadas e, ainda assim, apresenta altos índices entre os países desenvolvidos.”<sup>63</sup> Disparidades de saúde significativas permanecem: em 2013, as taxas de natalidade entre adolescentes negras não hispânicas e povos nativos norte-americanos ou inuítes ainda eram 1,5 a 2 vezes mais alta do que a taxa para adolescentes brancas não hispânicas. Quase metade das gestações dos EUA é acidental. Nas gestações de adolescentes de 15 a 19 anos de idade e mais jovens do que 15 anos de idade, a porcentagem de gestação acidental aumentou para mais de 80% e 98%, respectivamente. É importante informar as meninas e as mulheres sobre o momento da ovulação no ciclo menstrual e como planejar ou evitar a gravidez. Familiarize com as numerosas opções de anticoncepcionais e sua efetividade listadas a seguir.<sup>64</sup>

## Tipos de métodos de planejamento familiar

Métodos	Tipos de contracepção
Natural	Consciência da fertilidade/abstinência periódica, coito interrompido, lactação
Barreira	Preservativo masculino, preservativo feminino, diafragma, tampão cervical, esponja contraceptiva
Implantável	DIU, implante subdérmico de levonorgestrel
Farmacológico/ hormonal	Espermicida, contraceptivos orais (estrógeno e progesterona; apenas progestina), injeção e adesivo de estrógeno/progesterona, anel contraceptivo hormonal vaginal, contracepção de emergência
Cirurgia (permanente)	Laqueadura tubária; esterilização transcervical; vasectomia

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention. Reproductive health. Contraception. Atualizado em 22 de abril de 2015. Disponível em <http://www.cdc.gov/reproductivehealth/UnintendedPregnancy/Contraception.htm>. Acesso em 21 de maio de 2015.

As *taxas de falha* são as mais baixas para implante subdérmico, DIU, esterilização feminina e vasectomia, sendo inferiores a 0,8% por ano ( $< 1$  gestação/100 mulheres/ ano) e as mais altas para preservativos masculinos e femininos, coito interrompido, esponja em mulheres multíparas, métodos de consciência da fertilidade e espermicidas, sendo superiores a 18% por ano (ou  $\geq 18$  gestações/100 mulheres/ ano). As taxas de falha para contraceptivos injetáveis, contraceptivos orais, adesivo, anel vaginal e diafragma variam de

6 a 12% por ano (ou 6 a 12 gestações/100 mulheres/ano).

Gaste o tempo necessário para compreender as preocupações e preferências da paciente ou do casal e, sempre que possível, respeite essas preferências. O uso continuado de um método preferido é superior a um método mais efetivo que venha a ser abandonado. No caso de adolescentes, uma conversa confidencial facilita a discussão de tópicos que podem parecer particulares e difíceis de serem avaliados.

**Menopausa e terapia de reposição hormonal.** Para muitas mulheres a menopausa é um período de transição profunda, que traz alterações fisiológicas e psicológicas, desde oscilações do humor e fogachos até ressecamento vaginal e perda óssea. É importante conhecer bem *os riscos e os benefícios da TRH* com estrogênio e progesterona porque esse é um tópico muito questionado pelas pacientes. Após a publicação dos ensaios da Women's Health Initiative, que investigaram o uso de estrogênio mais progesterona após a menopausa em 2002 e o estrogênio isolado em 2004,<sup>65,66</sup> USPSTF, ACOG, American Heart Association e North American Menopause Society (NAMS), entre outros, publicaram recomendações contra o uso de terapia de reposição hormonal para mulheres após a menopausa quando existem doenças crônicas. Em 2012, a USPSTF confirmou sua recomendação contra o uso de estrogênio e progestina combinados para a prevenção primária de condições clínicas crônicas nas mulheres após a menopausa, incluindo mulheres com histerectomias, citando a evidência grau D de que “há certeza grande ou moderada de que o serviço não tenha qualquer benefício efetivo ou de que os danos sejam maiores do que os benefícios.”<sup>67,68</sup> Em sua revisão das evidências de 2012 de nove ensaios controlados e randomizados de 2002 a 2012, a USPSTF concluiu que “estrogênio mais progestina e estrogênio isolado reduziram o risco de fraturas, mas aumentaram o risco de AVC, eventos tromboembólicos, doença da vesícula biliar e incontinência urinária. Estrogênio mais progestina aumentaram o risco de câncer de mama e provável

demência, enquanto o estrógeno isolado diminuiu o risco de câncer de mama”. American Heart Association, ACOG e NAMS não recomendam o uso de terapia hormonal após a menopausa para prevenção primária ou secundária de doença cardiovascular.<sup>69–71</sup> ACOG observa que há algumas evidências de que a terapia de estrogênio transdérmico possa conter propriedades poupadoras de trombose, além de não ter encontrado evidências suficientes para as afirmativas recentes de que os hormônios bioidênticos combinados sejam superiores à terapia de reposição hormonal convencional da menopausa. USPSTF, ACOG e NAMS aconselham que o uso de terapia de reposição hormonal para sintomas vasomotores da menopausa seja individualizado, de baixa dosagem e pela menor duração aceitável, geralmente na faixa de 1 a 2 anos.

### **Recursos de sites para profissionais de saúde e pacientes**

Os sites a seguir fornecem informações atualizadas sobre promoção da saúde e aconselhamento para câncer ovariano e do colo do útero, DSTs e HIV, opções para planejamento familiar e menopausa. As referências mais específicas estão listadas nas Referências bibliográficas ao final do capítulo.

American Cancer Society— câncer ovariano e câncer do colo do útero em <http://www.cancer.org/>

American College of Physicians – diretrizes de prática clínica em [https://www.acponline.org/clinical\\_information/guidelines/](https://www.acponline.org/clinical_information/guidelines/)

American Congress of Obstetricians and Gynecologists— diretrizes clínicas em <http://www.acog.org/About-ACOG/ACOG-Departments/Deliveries-Before-39-Weeks/ACOG-Clinical-Guidelines>

Centers for Disease Control and Prevention— DSTs e HIV em <http://www.cdc.gov/std/>

National Cancer Institute— câncer ovariano e câncer do colo do útero em <http://www.cancer.gov/>

North American Menopause Society— para profissionais em <http://www.menopause.org/for-professionals>

U.S. Preventive Services Task Force – recomendações para atendimento primário em <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/recommendations>.

# Técnicas de exame

## Regiões importantes para exame

Exame externo	Exame interno
Monte do púbis	Vagina, paredes vaginais
Grandes e pequenos lábios	Colo do útero
Meato uretral, clitóris	Útero, ovários
Introito vaginal	Músculos pélvicos
Períneo	Parede retovaginal

**Abordagem ao exame pélvico.** Muitos estudantes sentem-se ansiosos durante seu primeiro exame pélvico (ginecológico). Isso é normal. Ao mesmo tempo, as pacientes têm suas próprias preocupações. Algumas mulheres já passaram por experiências dolorosas, constrangedoras ou mesmo humilhantes durante exames pélvicos anteriores, enquanto para outras é o primeiro exame ginecológico. Algumas mulheres estão com medo do que o médico pode encontrar e de como os achados podem afetar sua vida. Pedir à paciente permissão para realizar o exame demonstra cortesia, respeito e expectativa de que o exame será colaborativo. Valoriza-se também a explicação das etapas do que vai fazer. **Caso seja coletado material para um esfregaço de Papanicolaou usando a técnica de lâmina de vidro, o exame deve ser agendado de modo que não ocorra durante a menstruação, porque o sangue pode interferir na sua interpretação.**

**Na citologia de base líquida, as células sanguíneas podem ser retiradas por filtração.**

Tome as medidas necessárias para ajudar uma mulher que vai realizar seu primeiro exame pélvico a saber o que acontecerá. Use modelos tridimensionais, mostrando a ela o equipamento e deixando-a manipular o espéculo e explique cada etapa de antemão e durante o exame para ajudá-la a aprender sobre seu corpo e ficar mais à vontade. Uma técnica cuidadosa e delicada é particularmente importante para minimizar qualquer dor ou desconforto durante o primeiro exame pélvico.

A resposta da mulher ao exame ginecológico pode fornecer indícios dos sentimentos dela a respeito do exame e de sua sexualidade. Se ela se retrair, aduzir as coxas ou reagir negativamente ao exame, você pode comentar delicadamente: “Percebi que você está tendo dificuldades em relaxar. É só por estar aqui ou você está incomodada com o exame? Há algo de errado com você?” Os comportamentos que pareçam constituir um obstáculo para você podem ajudá-lo a compreender melhor as preocupações da paciente. As reações adversas podem indicar maus-tratos físicos ou abuso sexual anteriores e devem ser exploradas.<sup>72</sup>

**Veja o Capítulo 18, Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência, pp.882 e 883.**

Exames ginecológicos durante a adolescência devem responder a indicações, como anormalidades menstruais (amenorreia, sangramento excessivo ou dismenorreia); dor abdominal sem explicação; corrimento vaginal; prescrição de anticoncepcionais; estudos bacteriológicos e citológicos na menina sexualmente ativa e solicitação de avaliação pela paciente.

#### **Orientação para um exame ginecológico bem-sucedido**

##### **Paciente**

##### **Examinador**

Evitar relações sexuais, duchas vaginais ou uso de

Obter permissão; escolher uma assistente para

supositórios vaginais nas 24 a 48 h anteriores ao exame	acompanhar o exame
Urinar antes do exame	Explicar de antemão cada etapa do exame
Deitar-se em decúbito dorsal, com a cabeça e os ombros elevados, braços ao lado do corpo ou cruzados sobre o tórax para aumentar o contato visual e reduzir a contração dos músculos abdominais	Cobrir a paciente da região abdominal média aos joelhos; colocar a coberta entre os joelhos de modo a proporcionar contato visual com a paciente
	Evitar movimentos inesperados ou súbitos
	Escolher um espéculo que seja do tamanho correto
	Aquecer o espéculo com água morna
	Monitorar o conforto do exame observando a face da paciente
	Usar uma técnica de alto gabarito, porém suave, especialmente ao introduzir o espéculo (veja as pp.573 e 574)

Ajudar a paciente a relaxar é essencial para um exame adequado. As orientações do box anterior ajudam a aumentar o conforto da paciente. *Sempre use luvas*, tanto durante o exame como ao manipular o equipamento e as amostras coletadas. Planejar de antemão para que o equipamento e os meios de cultura estejam prontamente à mão.

O médico deve sempre ter uma assistente durante a realização do exame ginecológico. As examinadoras também devem ser ajudadas se a paciente estiver física ou emocionalmente alterada ou se for necessária ajuda no exame.

**Violência sexual.** Casos de *violência sexual* merecem avaliação especial. Violência sexual inclui estupro, toque genital indesejado e exposição forçada à pornografia. *Estupro* é um termo jurídico; nos EUA, estupro refere-se a

“qualquer penetração em um orifício do corpo (boca, vagina ou ânus) que envolva força ou ameaça de força ou incapaz (ou seja, associado a jovens ou idosos, incapacidade física ou cognitiva ou intoxicação por drogas ou álcool) e sem consentimento.”<sup>73</sup> A prevalência durante toda a vida de violência sexual varia de 13 a 39% nas mulheres e 3% nos homens.\* O relatório do National Intimate Partner and Sexual Violence Survey de 2011 revelou que 19,3% das mulheres e 1,7% dos homens foram estuprados durante suas vidas.<sup>74</sup> Apenas dois terços das vítimas violentadas relatam a violência ao seu responsável principal, somente 20 a 40% comparecem para avaliação clínica, e menos de 40% relatam o estupro às autoridades. **Idealmente, as vítimas de estupro devem receber atendimento de uma equipe treinada em um centro de atendimento a vítimas de estupro ou sala de emergência que possam fornecer suporte, tratamento das lesões e registro das evidências.**\*\* O trauma pode ser substancial, e o limite de tempo para coleta de evidências é geralmente de 72 a 120 horas. A coleta de evidências requer permissão da paciente em cada etapa e envolve protocolos de múltiplas etapas que podem levar até 6 horas para serem realizados. Suporte emocional e prevenção de DSTs e gestação devem ser abordados.

Procure supervisão e consulta à medida que aprende sobre as dimensões complexas psicológicas, clínicas e jurídicas do atendimento desses pacientes e revise as diretrizes e as recomendações da Organização Mundial da Saúde, ACOG e CDC.<sup>75–77</sup>

**Escolha do equipamento.** Reúna o equipamento a seguir e reveja o material e os procedimentos de sua instituição antes de colher culturas e outras amostras. Serão necessários:

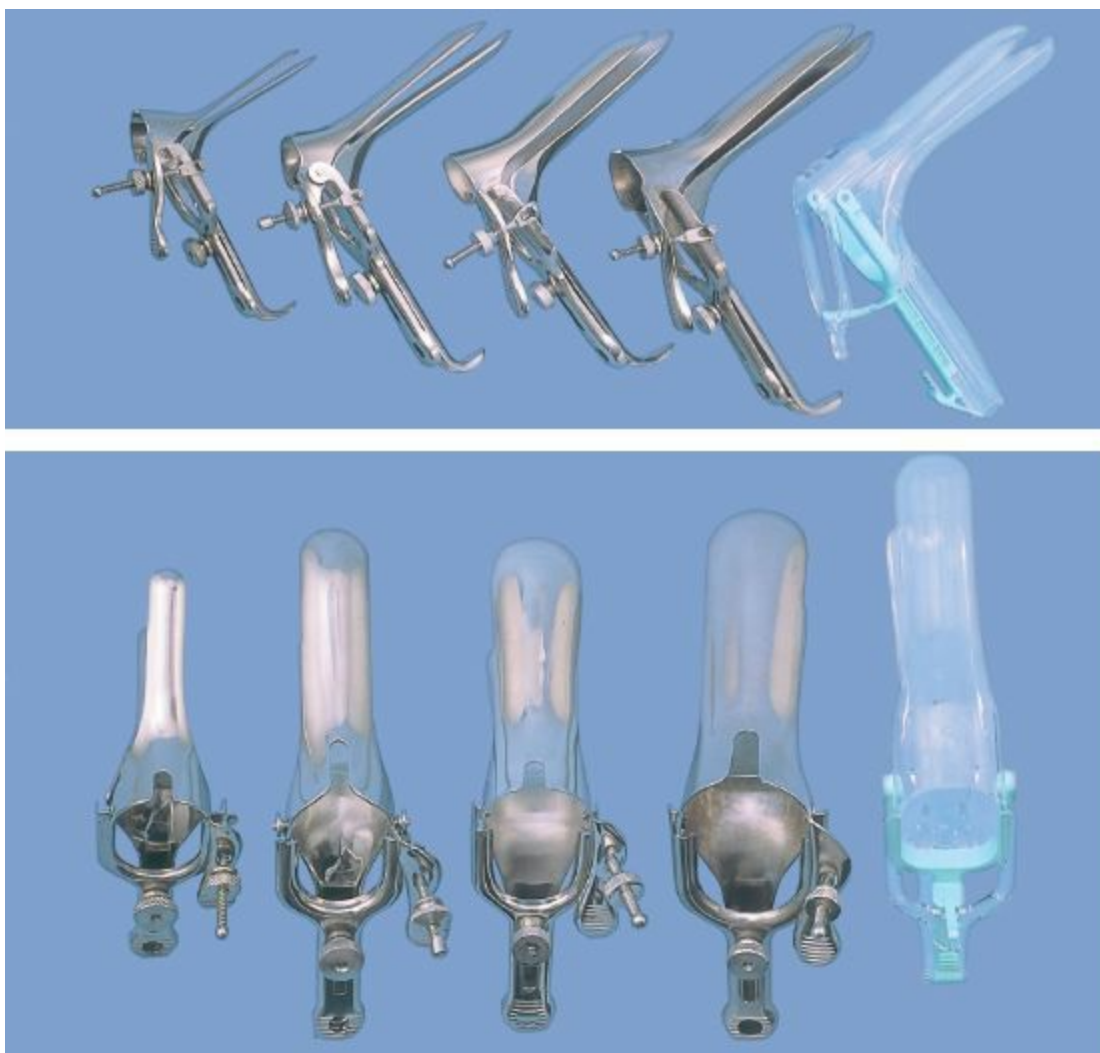
- Uma boa fonte móvel de iluminação
- Um espécule vaginal de tamanho apropriado
- Lubrificante solúvel em água



- Equipamento para coleta de esfregaços de Papanicolaou, culturas bacteriológicas e sondas de DNA ou outros exames, como aplicação de hidróxido de potássio ou soro fisiológico.

Os espéculos são de metal ou plástico e têm dois formatos básicos, denominados Pedersen e Graves (Figura 14.7). Ambos estão disponíveis nos tamanhos pequeno, médio e grande. O espéculo Pedersen médio é, em geral, o mais confortável para mulheres sexualmente ativas. O espéculo Pedersen de lâmina estreita é melhor para mulheres com introito pequeno, como mulheres virgens ou idosas. Os espéculos de Graves são melhores para mulheres multíparas, com prolapso vaginal.

Antes de usar um espéculo, pratique a abertura e o fechamento das lâminas, travamento das lâminas em uma posição aberta e liberação. As instruções neste capítulo aplicam-se a um espéculo de metal; você pode adaptá-las facilmente a um espéculo de plástico, manipulando-o antes de usá-lo.



**Figura 14.7** Espéculo, da esquerda para a direita: metal pequeno de Pedersen, metal médio de Pedersen, metal médio de Graves, metal grande de Graves e plástico grande Pedersen.

Em caso de uso de um espéculo de plástico, avise à paciente de que ele normalmente faz um som alto de clique e pode beliscar ao ser travado ou solto, provocando desconforto.

**Posicionamento da paciente.** *A paciente deve ser coberta de modo apropriado e depois adotar a posição de litotomia. Coloque um calcanhar e depois o outro nos estribos. Ela pode ficar mais confortável com meias ou sapatos do que com os pés descalços. Solicite depois a ela para deslizar para baixo por toda a mesa de exame até que suas nádegas ultrapassem*

discretamente a borda da mesa. As coxas devem estar flexionadas, abduzidas e rodadas externamente. Verifique se a cabeça dela está apoiada por um travesseiro.

## Exame externo

**Avaliação da maturidade sexual da paciente adolescente.** Você pode avaliar os pelos pubianos durante o exame abdominal ou o exame ginecológico. Observe as características e a distribuição dos pelos pubianos e avalie-os de acordo com os estágios de Tanner, descritos na p. 883.

**A puberdade tardia é frequentemente de caráter familiar ou está relacionada com uma doença crônica. Ela também pode refletir distúrbios do hipotálamo, da adeno-hipófise ou dos ovários.**

**Exame da genitália externa.** Sente-se confortavelmente e avise a paciente de que você vai tocar sua área genital. Inspeção o monte do púbis, os lábios do pudendo e o períneo. Separe os lábios do pudendo e inspecione:

**Escoriações ou pequenas maculopápulas vermelhas pruriginosas sugerem pediculose pubiana, frequentemente encontradas nas bases dos pelos pubianos.**

- Os pequenos lábios (lábios menores do pudendo)
- O clitóris

**Aumento do clitóris é observado em distúrbios endócrinos masculinizantes.**

- O meato uretral
- A abertura vaginal, ou introito.

**Verifique se há carúnculas uretrais (carúnculas himenais), prolapso da mucosa uretral (Quadro 14.2); e dor à palpação na cistite intersticial.**

Observe se há inflamação, ulceração, corrimento, tumefação ou nódulo. Palpe qualquer lesão.

**Para obter descrições sobre *herpes simples*, *doença de Behçet*, *cancro sifilítico* e *cisto epidermoide*, veja o Quadro 14.1, Lesões da vulva.**

**Glândulas de Bartholin.** Se a paciente relatar inchaço labial, examine as *glândulas de Bartholin*. Introduza o dedo indicador na vagina, próximo ao introito posterior (Figura 14.8). Posicione o polegar por fora da parte posterior dos grandes lábios. Palpe cada lado por vez, nas posições aproximadas de 4 h e 8 h, entre o indicador e o polegar, verificando se existe aumento volumétrico ou dor à palpação. Observe se há secreção escorrendo da abertura do ducto da glândula. Se houver, colha material para cultura.

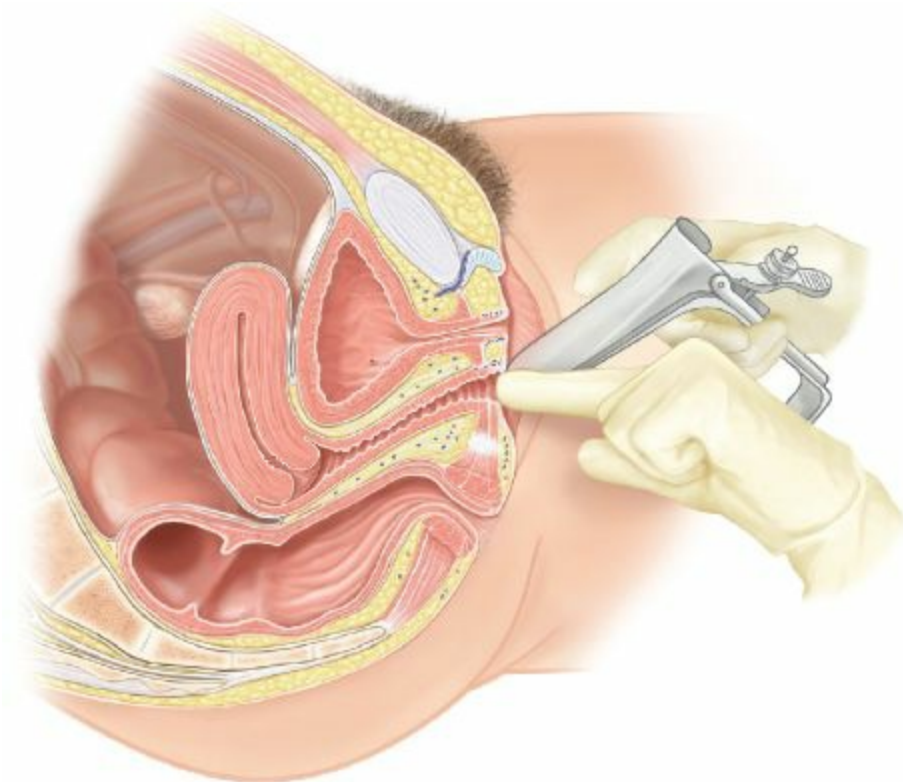


**Figura 14.8** Palpação da glândula de Bartholin.

**A *glândula de Bartholin* pode apresentar infecção aguda ou crônica, resultando em aumento de tamanho. Veja o Quadro 14.2, Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra.**

## Exame interno

**Introdução do espéculo.** Selecione um espéculo de tamanho e formato apropriados e umedeça-o com água morna. (Lubrificantes ou géis podem interferir nos estudos citológicos e nas culturas para bactérias e vírus.) *Avise a paciente que vai introduzir o espéculo e aplicar pressão para baixo.* Alguns profissionais de saúde cuidadosamente alargam o introito vaginal molhando um dedo com água e aplicando pressão para baixo em sua margem inferior e, em seguida, palpam o local do colo uterino a fim de encontrar o ângulo mais preciso para o espéculo. Alargar o introito pode facilitar muito a inserção do espéculo e o conforto da paciente. Com sua outra mão (geralmente a esquerda), introduza o espéculo fechado além de seus dedos, com inclinação para baixo (Figura 14.9). Tome cuidado para não puxar os pelos pubianos nem beliscar os lábios do pudendo conforme abre e fecha o espéculo. Separar os grandes lábios com sua mão direita ajuda a evitar isso.



**Figura 14.9** Insira delicadamente o espéculo.

### Introito pequeno

Muitos orifícios vaginais virgens admitem apenas um único dedo examinador. Modifique sua técnica para que você insira somente seu dedo indicador. Usar um pequeno espécúlo de Pedersen pode permitir inspeção limitada. Caso o orifício vaginal seja ainda menor, pode-se realizar um exame bimanual adequado colocando um dos dedos no reto e não na vagina, mas primeiro avise a paciente disso!

Técnicas semelhantes são indicadas para mulheres mais velhas se o introito se tornou atrofiado e estreito.

**Um hímen imperfurado ocasionalmente atrasa a menarca. Verifique essa possibilidade quando a menarca parecer tardia em relação ao desenvolvimento das mamas e pelos pubianos da menina.**

Dois métodos ajudam a evitar a compressão da sensível uretra: (1) ao introduzir o espécúlo, mantenha-o angulado (Figura 14.10) e, em seguida, (2) deslize o espécúlo para dentro ao longo da parede posterior da vagina (Figura 14.11), aplicando pressão para baixo para manter relaxado o introito vaginal.



**Figura 14.10** Ângulo de entrada.

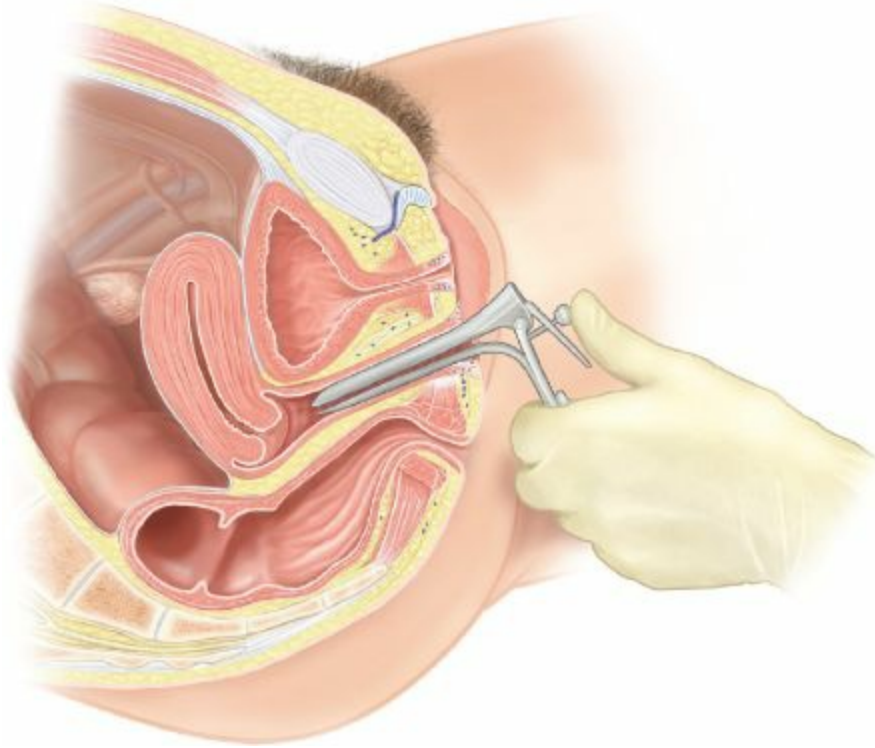


**Figura 14.11** Ângulo na inserção total.

Depois de colocar o espéculo na vagina, remova seus dedos de sua outra mão do introito. Gire o espéculo para uma posição horizontal, mantendo a pressão no sentido posterior, e introduza-o completamente (Figura 14.12). Não abra prematuramente as lâminas do espéculo.

**Veja o Quadro 14.4, Variações na superfície do colo do útero, o Quadro 14.5, Formas do óstio do colo do útero, e o Quadro 14.6, Anormalidades do colo do útero.**





**Figura 14.12** Insira o espécule no seu comprimento total.

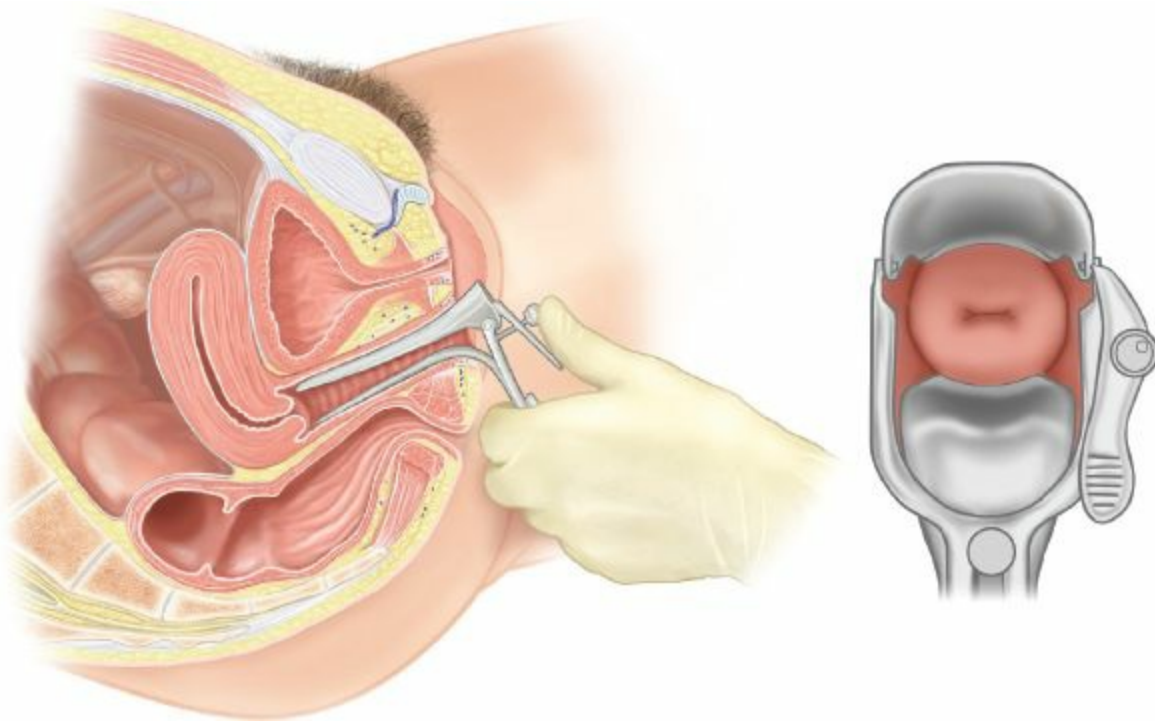
**Inspecção do colo do útero.** Abra cuidadosamente o espécule. Gire e ajuste o espécule até que ele esteja voltado para o colo do útero e possibilite a visualização completa (Figura 14.13). Fixe o espécule em sua posição aberta, apertando o parafuso. Posicione o foco de luz de forma a visualizar bem o colo do útero. Caso o útero esteja em retroversão, o colo do útero apontará mais anteriormente do que o ilustrado. Se tiver dificuldade em encontrar o colo do útero, recue um pouco o espécule e reposicione-o em uma inclinação diferente. Se a visualização for comprometida por secreção, remova-a delicadamente com um grande chumaço de algodão.

**Veja o item Retroversão uterina, no Quadro 14.7.**

Observe a coloração do colo do útero, sua posição e as características da superfície e quaisquer ulcerações, nódulos, massas, sangramentos ou secreção. Inspeção o óstio do colo do útero à procura de secreção.



**Verifique se há deslocamento lateral do colo do útero na *endometriose* que envolve os ligamentos uterossacrais.**



**Figura 14.13** Abra cuidadosamente e fixe o espéculo.

**Uma secreção amarelada alta no *swab* endocervical comumente representa cervicite mucopurulenta por *C.trachomatis*, *N. gonorrhoeae* ou *herpes simples* (veja na p.558). Lesões verrucosas elevadas, friáveis ou lobuladas são observadas no *condiloma* ou *câncer do colo do útero*.**

**Obtenção de espécimes para a citologia cervical | Esfregaços de Papanicolaou.** Obtenha um espécime da endocérvice e outro da ectocérvice ou uma amostra combinada usando a escova cervical. Para obter resultados melhores, a paciente não deve estar menstruada. Ela deve evitar relações sexuais e o uso de duchas, tampões, anticoncepcionais em gel ou creme ou supositórios vaginais nas 48 h anteriores ao exame. Para mulheres sexualmente ativas com 26 anos de idade ou menos, e para outras mulheres assintomáticas com maior risco de infecção, planeje cultura rotineira do colo

do útero para *clamídia*.<sup>78</sup>

## Coleta de material para o esfregaço de Papanicolaou: opções para coleta de amostra

### Escova cervical

Muitos médicos usam um pincel de plástico, semelhante a uma vassoura, para coleta de amostra única que contém células epiteliais tanto escamosas quanto colunares. Gire a ponta da escova no óstio do colo do útero, totalmente no sentido horário e, em seguida, coloque a amostra diretamente no conservante para que o laboratório possa preparar a lâmina (citologia baseada em líquido).

Como alternativa, golpeie cada lado da escova sobre a lâmina de vidro. Coloque logo a lâmina em uma solução ou aplique um fixador, conforme descrito adiante.

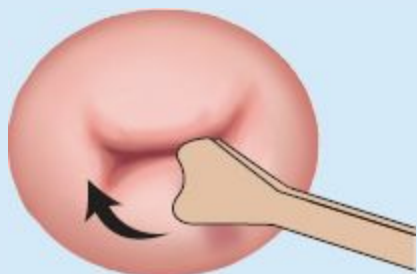


**O emprego da escova cervical e da citologia baseada em líquido é cada vez mais comum; elas são também aplicadas no teste de detecção de clamídia e gonorreia.**

### Raspagem cervical

Coloque a extremidade mais longa do raspador no óstio do colo do útero. Pressione, gire e raspe em um círculo completo, certificando-se de incluir a *zona de transformação* e a *junção*

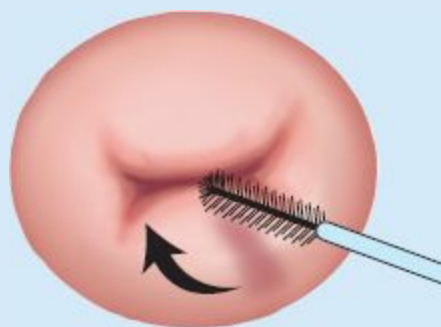
*escamocolunar*. Faça um esfregaço dessa amostra em uma lâmina de vidro. Coloque a lâmina em um lugar seguro, de fácil alcance. Veja que fazer a raspagem do colo do útero primeiro diminui a presença de hemácias, que às vezes aparecem após girar a escova endocervical.



### **Escova endocervical**

Coloque a escova endocervical no óstio do colo do útero. Gire-a entre seus dedos polegar e indicador em sentido horário e depois no sentido anti-horário. Remova a escova e esfregue-a na lâmina de vidro, fazendo um movimento suave de pintar para não destruir alguma célula. Coloque a lâmina imediatamente em uma solução de éter-álcool ou aplique nela prontamente um fixador especial.

Aconselha-se utilizar nas gestantes um aplicador com algodão na ponta, umedecido em solução salina, em vez da escova endocervical.



**Inspecção da vagina.** Retire o espéculo lentamente, observando ao mesmo

tempo as paredes vaginais. Quando o espécúlo sair do colo do útero, solte o parafuso do polegar e mantenha a posição aberta do espécúlo com seu polegar. Durante a retirada inspecione a mucosa vaginal, notando sua coloração e qualquer inflamação, secreção, úlcera ou massa.

### **Veja o Quadro 14.3, Secreção vaginal.**

**A secreção vaginal frequentemente acompanha infecção por *Candida*, *Trichomonas vaginalis* e vaginose bacteriana. O diagnóstico depende dos testes laboratoriais, pois a sensibilidade e a especificidade das características da secreção são baixas.<sup>79,80</sup> O câncer vaginal é raro; a exposição a dietilestilbestrol (DES) *in utero* e a infecção por HPV são fatores de risco.**

Verifique se há abaulamento nas paredes da vagina. Retire a lâmina superior ou inferior do espécúlo (ou use um espécúlo de lâmina única) e peça à paciente para fazer força para baixo (manobra de Valsalva) para que se possa avaliar a localização da parede vaginal ou o grau de prolapso uterino.

O espécúlo deve ser fechado enquanto é retirado da vagina, evitando, assim, distensão excessiva ou lesão da mucosa.

**A utilização da lâmina inferior como retrator durante a manobra de Valsalva ajuda a expor defeitos da parede anterior da vagina, tais como *cistoceles*; do mesmo modo, o uso da lâmina superior ajuda a expor *retoceles*. O sistema e o diagrama do Pelvic Organ Quantification (POP-Q) personalizados são amplamente usados.<sup>81</sup> Veja o Quadro 14.2, Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra.**

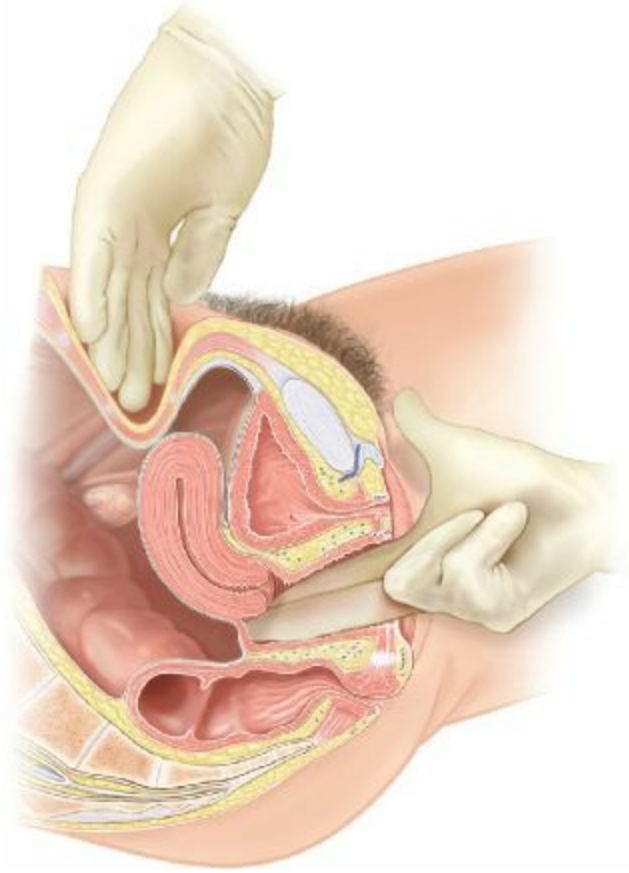
**Realização do exame bimanual.** O examinador lubrifica o dedo indicador e o dedo médio de uma das mãos enluvadas e, na *posição de pé*, *introduz os dedos lubrificados na vagina*, de novo exercendo pressão basicamente no sentido posterior. O polegar do examinador deve estar abduzido, e os dedos anular e mínimo estão flexionados em direção à palma da mão. A compressão interna do períneo pelos dedos flexionados do

examinador praticamente não causa desconforto e permite o posicionamento correto dos dedos usados na palpação. Observe se há nodularidade ou hipersensibilidade na parede vaginal, incluindo a região da uretra e a bexiga anteriormente.

**Fezes no reto podem simular massa retovaginal, mas, ao contrário da massa maligna, geralmente podem ser deformadas pela pressão digital. O exame retovaginal confirma a distinção.**

**Dor à mobilização do colo do útero e/ ou dor à palpação dos anexos são características de DIP, gravidez ectópica e apendicite.**

- *O colo do útero é palpado*, observando sua posição, seu formato, sua consistência, sua regularidade, sua mobilidade e se existe dor à palpação. Normalmente, o colo do útero apresenta alguma mobilidade sem indução de dor. Os fôrnices são palpados em torno do colo do útero
- *Palpação do útero*. O examinador coloca a outra mão sobre o abdome, mais ou menos no ponto médio entre o umbigo e a sínfise púbica. Enquanto eleva o colo do útero e o útero com a mão que está na vagina, o abdome é comprimido, tentando “segurar” o útero entre as duas mãos (Figura 14.14). Observe as dimensões, o formato, a consistência e a mobilidade, e identifique se há dor à palpação ou massas.



**Figura 14.14** Palpação do útero.

**Veja o Quadro 14.7, Posições do útero, e o Quadro 14.8, Anormalidades do útero.**

**O aumento uterino sugere gravidez, miomas uterinos ou uma condição maligna.**

A seguir, os dedos da mão do examinador que se encontram na vagina são deslocados até o fórnix anterior e o corpo do útero é palpado entre suas mãos. Nessa posição, é possível palpar a superfície anterior do útero, enquanto a sua mão pousada no abdome pode examinar parte da superfície posterior.

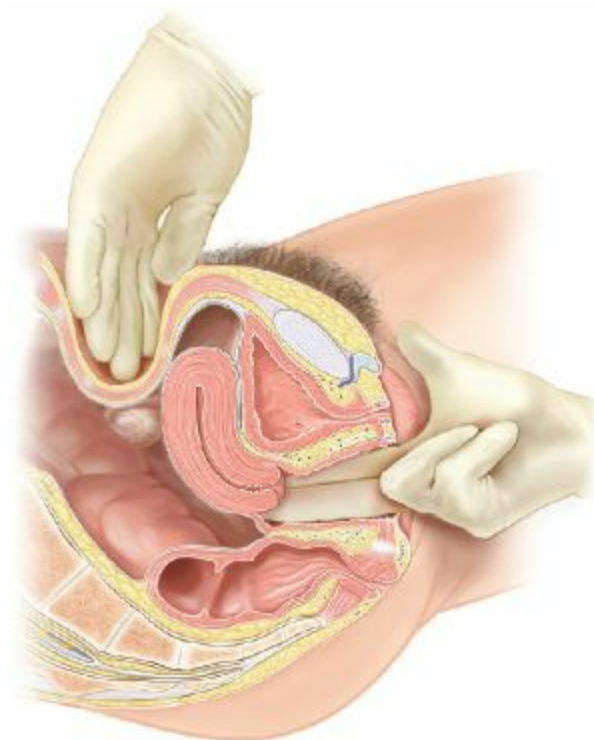
**Nódulos nas superfícies uterinas sugerem *miomas* (veja o Quadro 14.8).**

Se o útero não for palpado por essas manobras, é possível que ele esteja deslocado para trás (retrovertido). Os dedos que estão na vagina são deslocados até o fórnix posterior e o útero é palpado com as pontas dos

dedos. Uma parede abdominal obesa ou pouco relaxada também pode impedir a palpação do útero, mesmo que ele esteja em sua localização anterior

**Veja Retroversão uterina e Retroflexão uterina no Quadro 14.7.**

- *Palpação dos ovários.* O examinador coloca uma das mãos no quadrante inferior direito do abdome e a outra mão no fórnix lateral direito (Figura 14.15). Uma das mãos comprime o abdome, tentando empurrar as estruturas anexiais em direção aos dedos da outra mão que estão na vagina. Tenta-se identificar a ovário direito ou qualquer massa anexial adjacente. Movendo as mãos com cuidado, as estruturas anexiais são deslizadas entre os dedos, se possível, e observam-se suas dimensões, seu formato, sua consistência, sua mobilidade e hipersensibilidade. Repita o procedimento do lado esquerdo.





**Figura 14.15** Palpação dos ovários.

**Os ovários costumam atrofiar e tornam-se impalpáveis nos 3 a 5 anos seguintes à menopausa. Se for palpado um ovário após a menopausa, considere a possibilidade de cisto ovariano ou câncer de ovário. Dor pélvica, distensão abdominal, aumento da circunferência abdominal e sinais e sintomas relacionados com as vias urinárias são mais comuns em mulheres com câncer de ovário.<sup>47</sup>**

Os ovários normais são discretamente dolorosos à palpação. Eles são, em geral, palpáveis em mulheres magras e que estejam relaxadas, mas é difícil ou impossível palpá-los em mulheres obesas ou ansiosas.

**As massas anexiais também podem se originar de um abscesso tubo-ovariano, salpingite ou inflamação das tubas uterinas por DIP ou gravidez ectópica. Faça o diagnóstico diferencial com mioma uterino. Veja o Quadro 14.9, Massas anexiais.**

### **Avaliação da força dos músculos pélvicos e de dor à palpação.**

Após a palpação do colo do útero, útero e ovários, o examinador retrai os dedos o suficiente para liberar o colo do útero. Depois, o examinador afasta os dois dedos para tocar as paredes vaginais. Solicita-se à paciente que contraia a musculatura pélvica em torno dos dedos da mão do examinador, com a maior força e pelo maior tempo possível. A compressão firme dos dedos da mão do examinador, deslocando-os para cima e para dentro, com duração de 3 s, ou mais, denota força normal. Avalie força, hipersensibilidade durante a contração, relaxamento apropriado após a contração e resistência nos quatro quadrantes vaginais. Em seguida, com os dedos ainda tocando as paredes vaginal inferiormente, o examinador pede à paciente para tossir várias vezes ou fazer força para baixo (*manobra de Valsalva*). Verifique se existe extravasamento urinário durante aumento da pressão abdominal. Verifique se há recrutamento exagerado da musculatura abdominal ou tensionamento dos músculos adutor ou glúteo.

**A fraqueza muscular é decorrente de envelhecimento, partos vaginais e condições**

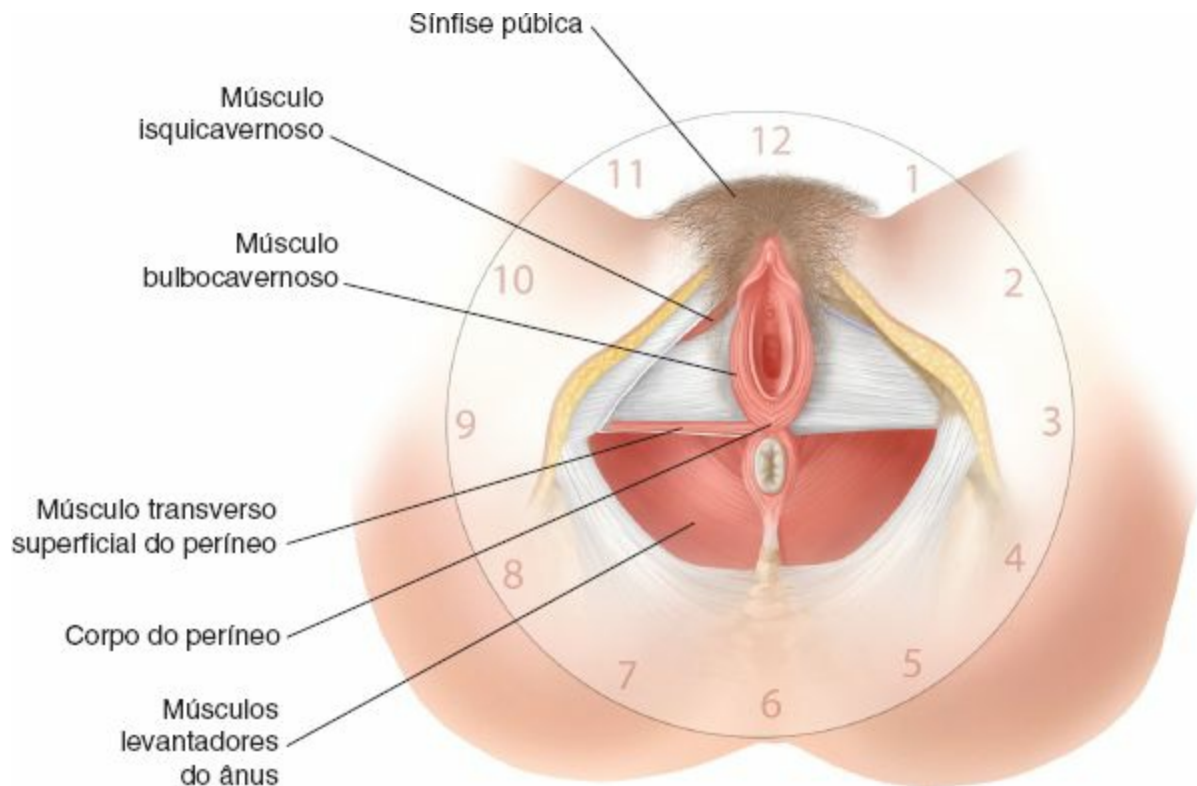


neurológicas e contribui para o extravasamento urinário por *incontinência de esforço* durante episódios de aumento da pressão abdominal. O recrutamento exagerado com enrijecimento, dor à palpação das paredes vaginais e dor referida sinaliza dor pélvica consequente a *espasmo do assoalho pélvico, cistite intersticial, vulvodinia e espasmo uretral*.

Nas pacientes com dor pélvica ou dor à palpação das paredes vaginais, a palpação dos músculos externos do assoalho pélvico é feita no sentido horário para identificar os pontos-gatilho (Figura 14.16).

A dor à palpação de pontos-gatilho desses músculos acompanha *espasmo do assoalho pélvico e disfunção do assoalho pélvico* devido a traumatismo, cistite intersticial ou fibromialgia. Distúrbios do assoalho pélvico, encontrados em cerca de 25% de todas as mulheres e  $\geq 30\%$  das mulheres mais velhas, incluem incontinência fecal e urinária, prolapso de órgão pélvico e outras anormalidades sensoriais e de esvaziamento dos segmentos inferiores dos sistemas urinário e digestório.<sup>2</sup>

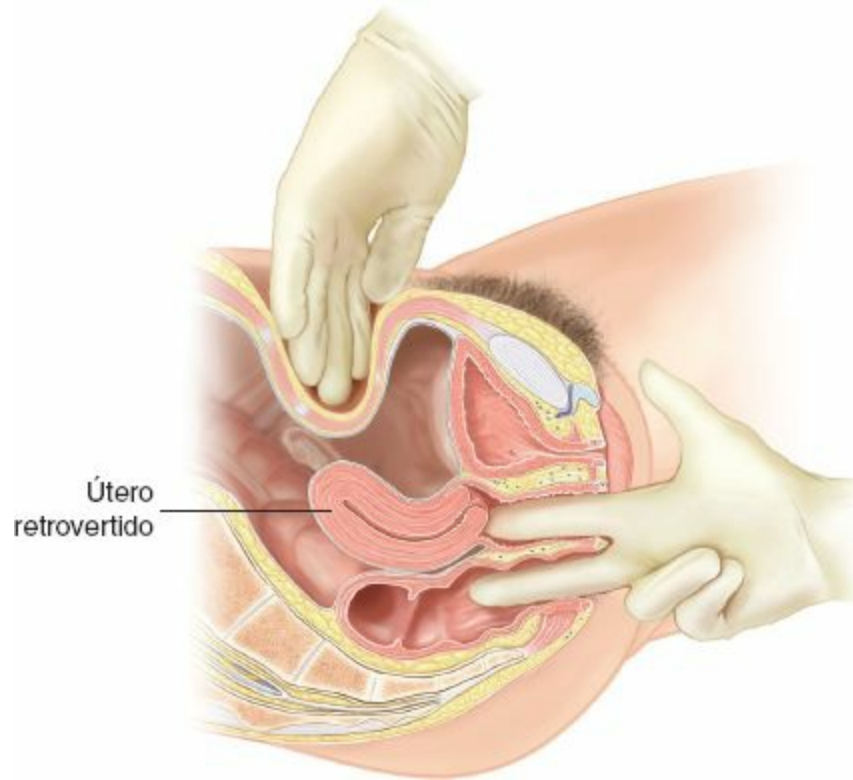
É preciso lembrar que os músculos bulbocavernosos e isquiocavernosos são supridos pelo nervo pudendo, portanto, a dor pode ser referida para o períneo e para as estruturas urogenitais. A dor em ponto-gatilho dos músculos levantadores do ânus, inervados pelas raízes nervosas sacrais S3 a S5, pode ser referida para a vagina. Veja também a p.554.



**Figura 14.16** Palpação dos músculos do assoalho pélvico.

**Se houver indicação, deve ser realizado exame retovaginal.** O exame retovaginal (Figura 14.17) possui três principais finalidades: palpação de um útero retrovertido, dos ligamentos uterossacrais, da escavação retouterina e dos anexos; rastreamento de câncer colorretal em mulheres com 50 anos de idade ou mais e avaliação de patologia pélvica.

**Nodularidade e espessamento dos ligamentos uterossacrais ocorrem na endometriose, assim como dor à mobilização do útero.**



**Figura 14.17** Exame da área retovaginal.

Após o exame bimanual, o examinador deve trocar as luvas e lubrificar os dedos se isso for necessário (veja nota adiante sobre lubrificantes). Reintroduza lentamente o dedo indicador na vagina e o dedo médio no reto da paciente. Solicite à paciente para fazer força para baixo enquanto isso é feito, para relaxar o esfíncter anal. Deve ser avisado à paciente que, durante o exame, ela sentirá como se fosse defecar, mas que isso não vai acontecer. O examinador deve comprimir as paredes anteriores e laterais com os dedos e comprimir o abdome da paciente com a outra mão.

Examine a abóbada retal à procura de massas. Se for planejada pesquisa de sangue fecal, o examinador deve trocar as luvas para evitar a contaminação da matéria fecal com qualquer sangue provocado pela coleta do esfregaço de Papanicolaou. Depois do exame, o examinador deve limpar a genitália externa e o reto, ou oferecer toalhas de papel para que ela mesma o faça.

**Veja o Capítulo 15, Ânus, Reto e Próstata, pp.607 e 608.**

### **Uso de lubrificantes**

Ao manipular um tubo de lubrificante durante o exame retal ou pélvico, o examinador deve deixar o lubrificante escorrer nos dedos da mão enluvada sem permitir o contato entre o tubo e as luvas. Isso evita contaminação do tubo pelos dedos enluvados após a conclusão do exame com espéculo. Se o tubo for inadvertidamente contaminado, deve ser descartado. Pequenos tubos descartáveis para uso com apenas uma paciente resolvem esse problema.

## **Hérnias**

As hérnias inguinais ocorrem tanto em mulheres quanto em homens, mas são muito mais raras. As técnicas de exame (veja as pp. 539 a 541) são basicamente as mesmas usadas nos homens. A mulher também deve ficar de pé para ser examinada. Para detectar uma hérnia inguinal indireta, os grandes lábios são palpados e o dedo do examinador deve se mover para cima até um ponto imediatamente lateral aos tubérculos pubianos.

**Hérnias inguinais indiretas são os tipos mais comuns de hérnia nas mulheres. As hérnias femorais ficam em segundo lugar.**

## **Técnicas especiais**

**Avaliação da uretrite.** Para avaliar possível uretrite ou inflamação das glândulas parauretrais, o examinador introduz o dedo indicador na vagina e ordenha delicadamente a uretra, de dentro para fora (Figura 14.18). Verifique se existe corrimento escorrendo pelo meato uretral ou próximo dele. Se houver corrimento, colete amostra e envie para cultura.



**Figura 14.18** Ordenha da uretra.

**Causas de uretrite incluem infecção por *C. trachomatis* e *N. gonorrhoeae*.**

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas.

### Registro do exame físico | Genitália feminina

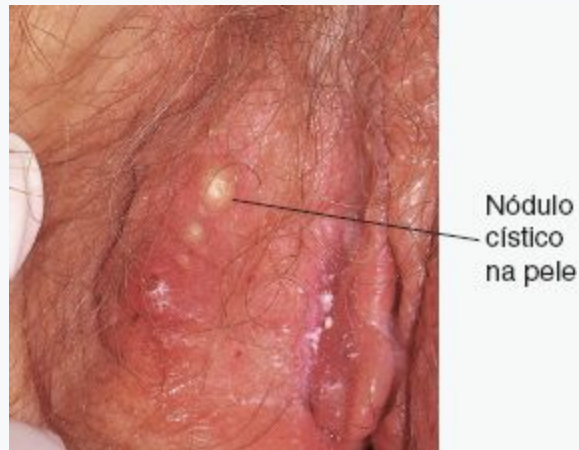
“Não há linfadenopatia inguinal. Genitália externa sem eritema, lesões ou massas. Mucosa vaginal rósea. Colo do útero com evidências de paridade, rosado e sem corrimento. Útero anterior, na linha média, liso e sem aumento de suas dimensões. Ausência de dor à palpação dos anexos. Coletado material para esfregaço de Papanicolaou. Parede retovaginal íntegra. Ampola retal sem massas. Fezes de coloração marrom e pesquisa de sangue nas fezes negativa.”

OU

“Adenopatia inguinal bem definida bilateral. Genitália externa sem eritema nem lesões. Mucosa vaginal e colo do útero recobertos por secreção esbranquiçada fina homogênea, com discreto odor de peixe. Não há secreção visível no óstio do colo do útero, após limpeza do colo. Útero na linha média; não há massas nos anexos. Ampola retal sem massas. Fezes de coloração marrom e negativas para sangue. pH de secreção vaginal  $> 4,5$ ”.

**Esses achados são compatíveis com *vaginose bacteriana*.**

## Quadro 14.1 Lesões da vulva.



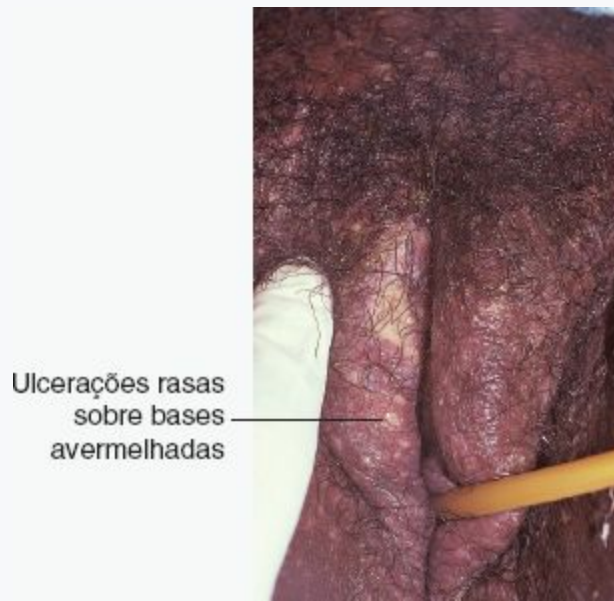
### Cisto epidermoide

Nódulo cístico pequeno, firme e arredondado nos lábios do pudendo sugere cisto epidermoide. Os cistos epidermóides apresentam cor amarelada. Procure o ponto escuro que assinala o bloqueio do orifício da glândula.



### Cancro sífilítico

Essa úlcera de consistência firme e indolor é a manifestação de sífilis primária e se forma cerca de 21 dias após a exposição ao *Treponema pallidum*. Pode permanecer oculta e não detectada na vagina e cicatriza independentemente do tratamento em 3 a 6 semanas.



## Herpes genital

Úlceras rasas, pequenas e dolorosas sobre bases vermelhas sugerem a infecção genital pelo herpes-vírus simples do tipo 1 ou 2. A cicatrização das ulcerações pode demorar 2 a 4 semanas. Episódios recorrentes de vesículas localizadas e, em seguida, úlceras são comuns.





## Verruga venérea (condiloma acuminado)

Lesões verrucosas nos lábios do pudendo e no vestíbulo vaginal sugerem condiloma acuminado consequente a infecção por *papilomavírus humano* (HPV).



Pápulas  
cinzentas  
e achatadas

## Sífilis secundária (condiloma Plano)

Grandes lesões elevadas, de coloração branca ou cinza, redondas ou ovaladas, com parte superior retificada sugerem condilomas planos. Elas são contagiosas e, junto com erupção e ulcerações nas mucosas da boca, da vagina ou do ânus, são manifestações de sífilis secundária.



## **Carcinoma da vulva**

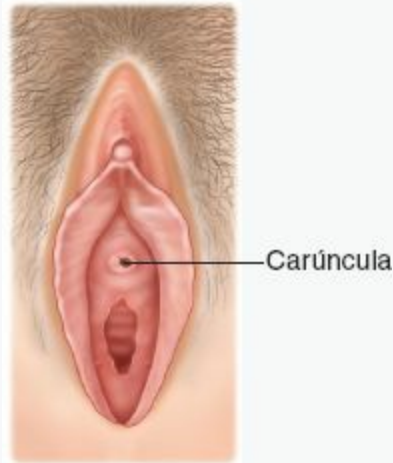
Uma lesão vulvar vermelha ulcerada ou elevada em uma mulher idosa pode indicar carcinoma da vulva, em geral, um carcinoma espinocelular dos lábios do pudendo.

## Quadro 14.2 Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra.



### Cistocele

A cistocele é uma protrusão dos dois terços superiores da parede vaginal anterior, junto com a bexiga acima dela. Resulta do enfraquecimento dos tecidos de sustentação anteriores.



### **Carúncula uretral**

A carúncula uretral é um pequeno tumor benigno, de coloração vermelha, visível no meato uretral posterior. Ele ocorre, principalmente, após a menopausa e não costuma causar sintomas. Ocasionalmente, o carcinoma da uretra é confundido com uma carúncula. Para verificar essa possibilidade, a uretra é palpada através da vagina, pesquisando espessamento, nodularidade ou hipersensibilidade; verifique se há linfadenopatia inguinal.



### **Infecção da glândula de Bartholin**

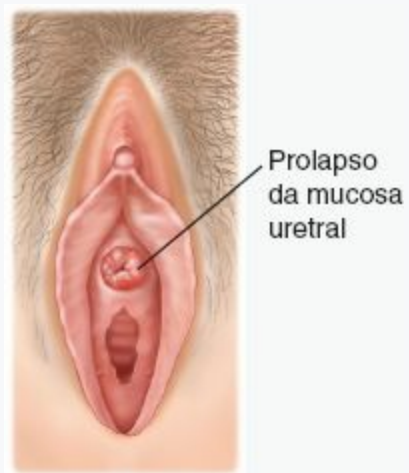
As causas de infecção da glândula de Bartholin incluem traumatismos,

gonococos, anaeróbios como bacteroides e peptoestreptococos e *C. trachomatis*. Na fase aguda, a glândula vestibular maior é vista como um abscesso tenso, quente e muito doloroso. Verifique se há saída de pus pelo ducto ou eritema em torno da sua abertura. Na fase crônica, palpa-se um cisto indolor, que pode ser grande ou pequeno.



## Cistouretrocele

Quando toda a parede vaginal anterior, juntamente com a bexiga urinária e a uretra, formam a protrusão, ocorre cistouretrocele. Um sulco às vezes define o limite entre a uretrocele e a cistocele, mas nem sempre é encontrado.



## Prolapso da mucosa uretral

O prolapso da mucosa uretral forma um anel de edema e vermelhidão em torno do meato uretral. Ocorre geralmente antes da menarca ou depois da menopausa. Identifique o meato uretral no centro da região edemaciada para confirmar esse diagnóstico.



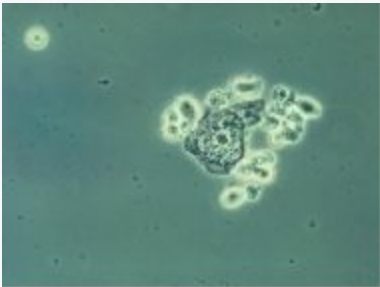
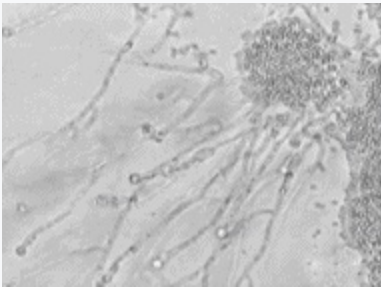

## Retocele

A retocele consiste na herniação do reto para a parede posterior da vagina, decorrente de fraqueza ou defeito na fáscia endopélvica.

---

## Quadro 14.3 Secreção vaginal.

O corrimento secundário a infecção vaginal precisa ser diferenciado de uma secreção fisiológica. A secreção fisiológica é clara ou branca, pode conter grumos brancos de células epiteliais e seu odor não é fétido. Para distinguir as secreções vaginais das cervicais, deve-se usar um *swab* grande para limpar o colo do útero. Se não houver secreção no óstio, suspeite de origem vaginal e considere as seguintes causas. Observe que o diagnóstico de cervicite ou vaginite se fundamenta em coleta cuidadosa e análise de amostras laboratoriais apropriadas.<sup>79,80</sup>

	Vaginite por <i>Trichomonas</i>	Vaginite por <i>Candida</i>	Vaginose bacteriana
			
<b>Causa</b>	<i>Trichomonas vaginalis</i> , um protozoário; com frequência, porém nem sempre, contraído por contato sexual	<i>Candida albicans</i> , uma levedura (crescimento excessivo da flora vaginal normal); muitos fatores predisponentes, inclusive antibioticoterapia	Crescimento bacteriano excessivo, provavelmente de bactérias anaeróbicas; frequentemente

			transmitido por contato sexual
<b>Corrimento</b>	Verde-amarelado ou acinzentado, possivelmente espumoso; frequentemente profuso, acumulando-se no fórnix vaginal; pode ter odor fétido	Branco e semelhante a coalho; pode ser ralo mas é tipicamente espesso; não tão profuso como na infecção por <i>Trichomonas</i> ; o odor não é fétido	Acinzentado ou esbranquiçado, ralo, homogêneo, com odor fétido; reveste as paredes vaginais; não costuma ser profuso, pode ser mínimo
<b>Outros sinais/sintomas</b>	Prurido (embora em geral não seja tão intenso como na infecção por <i>Candida</i> ); dor à micção (por inflamação da pele ou possível uretrite); dispareunia	Prurido; inflamação vaginal; dor à micção (por inflamação da pele); dispareunia	Odor genital desagradável de peixe ou de mofo; relatado após relação sexual
<b>Vulva e mucosa vaginal</b>	Vestíbulo e pequenos lábios podem ficar eritematosos; a mucosa da vagina pode ser difusamente avermelhada, com pequenas manchas granulares avermelhadas ou petéquias no fórnix posterior; a mucosa tem aspecto normal nos casos leves	A vulva e até mesmo a pele circundante estão, com frequência, inflamadas e edemaciadas em grau variável; a mucosa vaginal é frequentemente avermelhada, com placas de secreção esbranquiçadas aderentes; a mucosa pode sangrar quando essas placas são raspadas; a mucosa tem aspecto normal nos	A vulva e a mucosa vaginal geralmente parecem normais



**Avaliação  
laboratorial**

Examine o esfregaço a fresco em  
solução salina à procura de  
*Trichomonas*

casos leves

Examine a preparação com  
hidróxido de potássio (KOH) à  
procura de hifas ramificadas de  
*Candida*

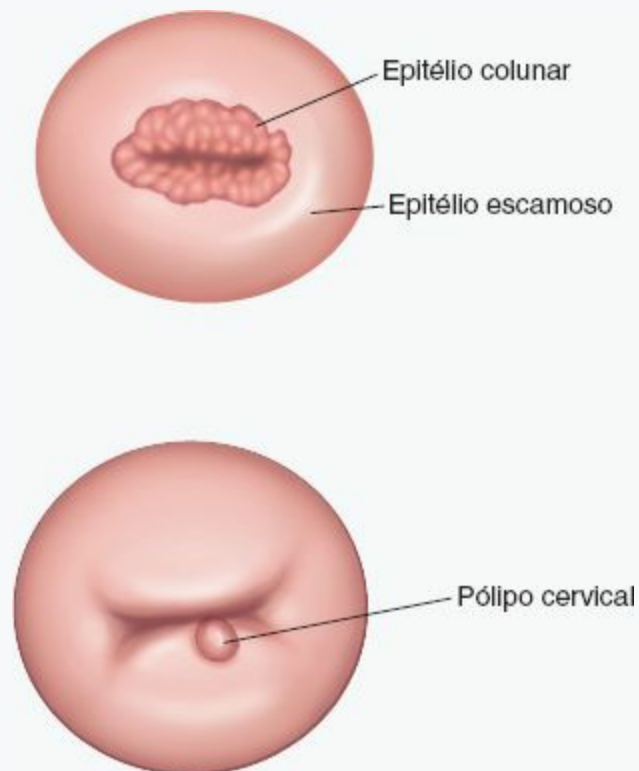
Examine o  
esfregaço a  
fresco em  
solução salina à  
procura de  
*células  
indicadoras*  
(células  
epiteliais com  
bordas  
pontilhadas);  
verifique se há  
odor de peixe  
após aplicação  
de KOH (“teste  
de cheiro”);  
verifique se o  
pH das  
secreções  
vaginais é > 4,5

## Quadro 14.4 Variações na superfície do colo do útero.

Dois tipos de epitélio recobrem o colo do útero: (1) o *epitélio escamoso* rosa-brilhante, que se assemelha ao epitélio vaginal, e (2) o *epitélio colunar* vermelho-escuro e aveludado, que é contínuo com o revestimento endocervical. Eles se encontram na junção escamocolunar. Quando essa junção fica situada no óstio do colo do útero ou no seu interior, visualiza-se apenas o epitélio escamoso. Um anel de epitélio colunar é frequentemente visível em uma extensão variável em torno do óstio – o resultado de um processo normal que acompanha o desenvolvimento fetal, a menarca e a primeira gestação.<sup>a</sup>



Como a estimulação por estrógeno aumenta durante a adolescência, todo o epitélio colunar ou parte dele é transformado em epitélio escamoso por um processo denominado *metaplasia*. Essa alteração pode bloquear as secreções do epitélio colunar e causar *cistos de retenção*, também conhecidos como *cistos de Naboth*. Eles aparecem como nódulos translúcidos na superfície do colo do útero e não têm importância histopatológica.



Um pólipo cervical geralmente origina-se no canal endocervical, tornando-se visível quando se projeta através do óstio do colo do útero. É vermelho-vivo, macio e um tanto frágil. Quando apenas a ponta puder ser vista, não é possível diferenciá-lo clinicamente de um pólipo originado no endométrio. Pólipos são benignos, mas podem sangrar.

---

## Quadro 14.5 Formas do óstio do colo do útero.

### Normais

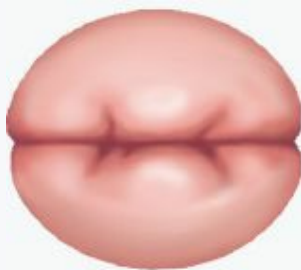


Oval



Em fenda

### Tipos de lacerações causadas pelo parto vaginal



Transversa bilateral



Estrelada



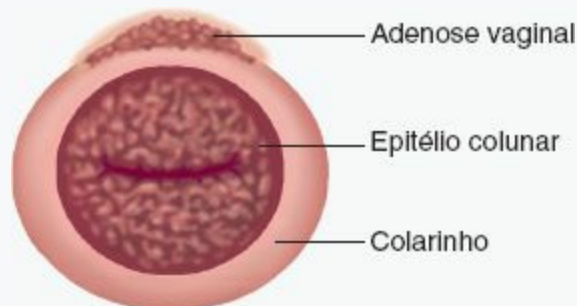
Transversa unilateral

## Quadro 14.6 Anormalidades do colo do útero.



### Cervicite mucopurulenta

Na cervicite mucopurulenta, a paciente apresenta corrimento purulento amarelado que drena através do óstio cervical; geralmente causada por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* ou herpes-vírus simples (HSV). Essas infecções são sexualmente transmissíveis e podem ocorrer sem sinais e/ ou sintomas associados.



## **Carcinoma do colo do útero**

O carcinoma do colo do útero começa em uma área de metaplasia. Nos estágios iniciais pode não ser diferenciado do colo do útero normal. Nos estágios tardios, observa-se uma lesão semelhante a couve-flor, irregular e extensa. Relações sexuais frequentes e iniciadas precocemente, múltiplos parceiros, tabagismo e infecção por papilomavírus humano (HPV) aumentam o risco de câncer do colo do útero.

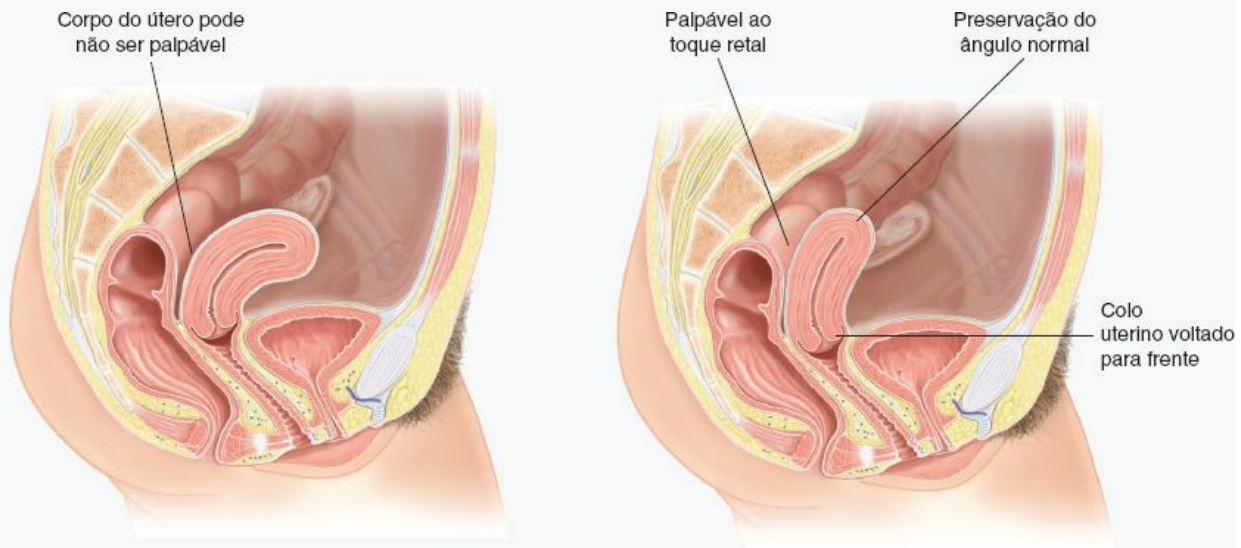
## **Exposição fetal a dietilestilbestrol (DES)**

As filhas de mulheres que tomaram DES durante a gravidez correm risco muito maior de várias anormalidades, incluindo (1) epitélio colunar recobrindo a maior parte do colo do útero ou todo ele, (2) adenose vaginal, isto é, extensão desse epitélio até a parede vaginal, e (3) um colarinho ou crista de tecido, de formatos variáveis, entre o colo do útero e a vagina. Muito mais raro ainda é o carcinoma da parte superior da vagina.

---

## Quadro 14.7 Posições do útero.

A retroversão e a retroflexão são, habitualmente, variantes normais.



### Retroversão uterina

Retroversão do útero consiste em inclinação para trás de todo o útero, incluindo o corpo e o colo. Ela é uma variante comum, ocorrendo em aproximadamente 20% das mulheres. Indícios precoces no exame pélvico incluem um colo do útero que está voltado para frente e um corpo do útero que não pode ser palpado pela mão do examinador que está pousada no abdome da paciente. Na *retroversão moderada*, o corpo do útero pode não ser palpável com qualquer uma das mãos. Na *retroversão acentuada*, o corpo do útero pode ser palpado posteriormente, seja através do fórnix posterior ou através do reto. O útero retrovertido costuma ser móvel e assintomático. Ocasionalmente, esse tipo de útero mostra-se fixo e imóvel, mantido no lugar por patologias como endometriose ou DIP.



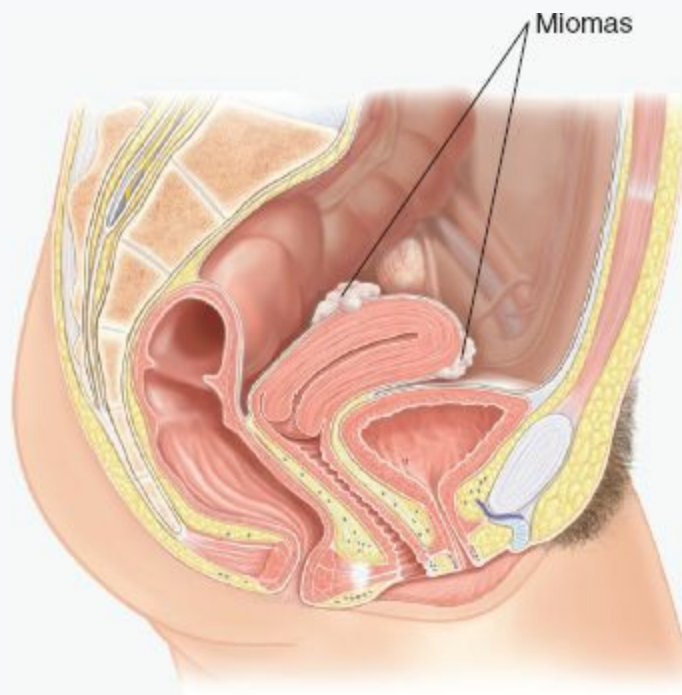
### **Retroflexão uterina**

Retroflexão do útero consiste em angulação para trás do corpo do útero, em relação ao colo do útero. O colo do útero mantém sua posição habitual. O corpo do útero é frequentemente palpável através do fórnix posterior ou através do reto.

---

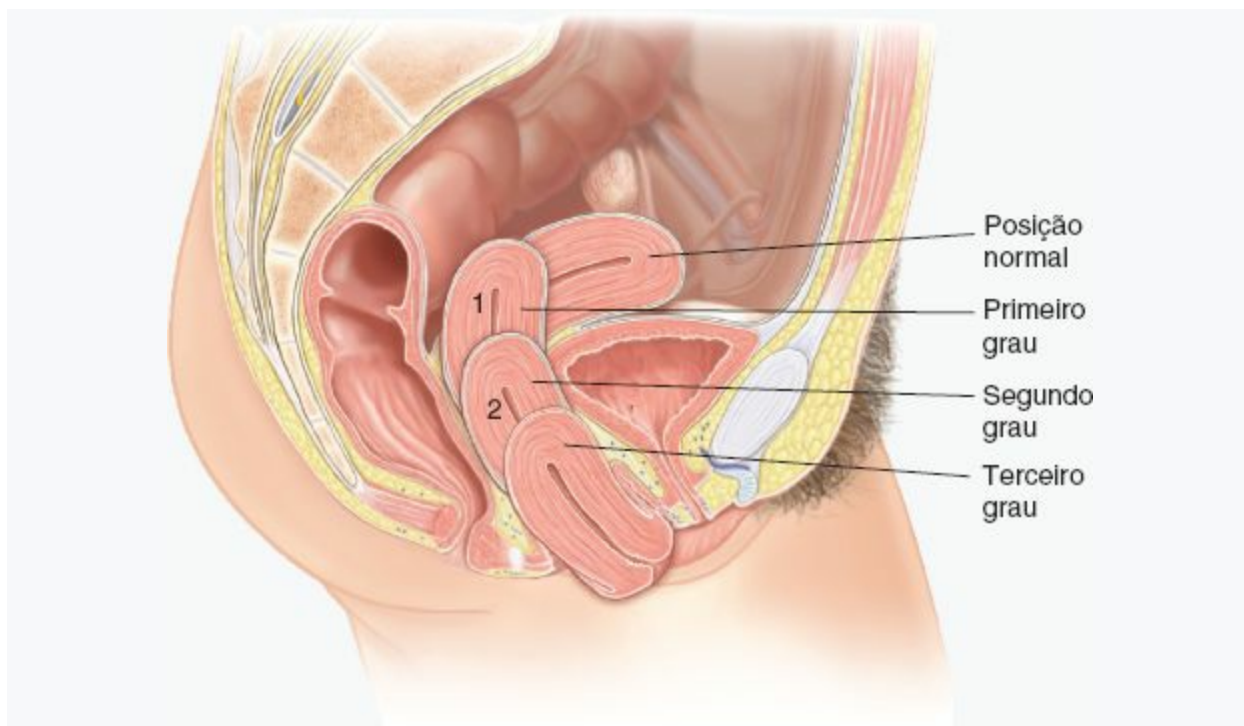


## Quadro 14.8 Anormalidades do útero.



### Miomas do útero

Os miomas são tumores uterinos benignos muito comuns. Eles podem ser solitários ou múltiplos e suas dimensões são muito variáveis, tornando-se ocasionalmente muito grandes. A palpação revela nódulos firmes e irregulares, que são contínuos com a superfície uterina. Ocasionalmente, um mioma que se projeta lateralmente é confundido com massa ovariana, enquanto o nódulo que se projeta posteriormente pode ser confundido com um útero em retroflexão. Miomas submucosos projetam-se para a cavidade endometrial e não são palpáveis, mas esse diagnóstico deve ser aventado se o útero estiver aumentado de tamanho.



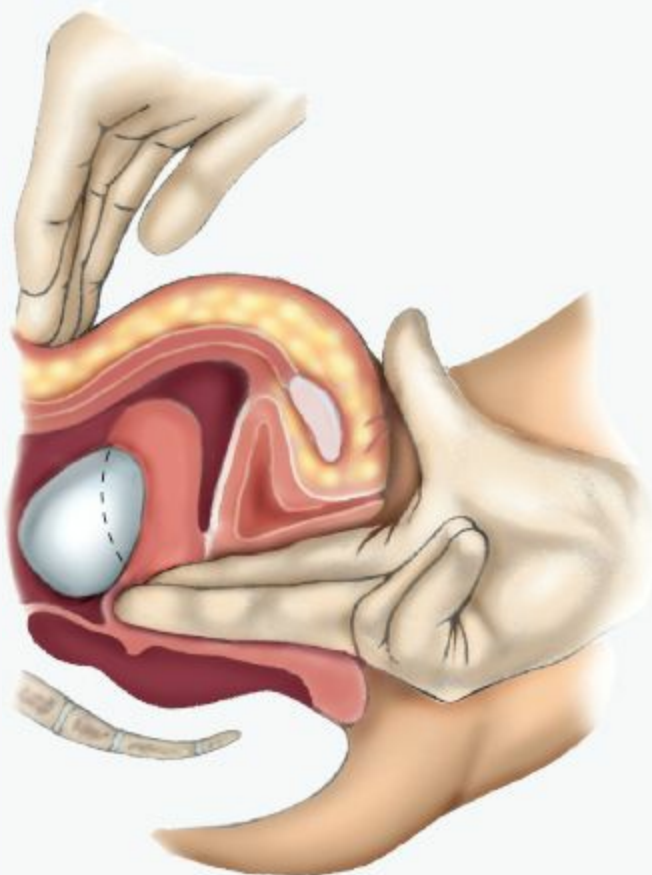
## Prolapso uterino

O prolapso do útero resulta de enfraquecimento das estruturas de sustentação do assoalho pélvico e associa-se frequentemente a cistocele e retocele. Em estágios progressivos, o útero torna-se retrovertido e desce pelo canal vaginal para o exterior:

- No *prolapso de primeiro grau* o colo do útero ainda está dentro da vagina
  - No *prolapso de segundo grau* ele fica na altura do introito
  - No *prolapso de terceiro grau* (procidência) o colo do útero e a vagina situam-se além do introito.
-

## Quadro 14.9 Massas anexiais.

As massas anexiais geralmente são secundárias a patologias das tubas uterinas ou dos ovários. Aqui são descritos três exemplos – geralmente, de difícil diferenciação. Observe que a doença inflamatória intestinal (como a diverticulite), o carcinoma de colo do intestino e o mioma uterino pedunculado podem simular massas anexiais.



### Cistos e câncer de ovário

Os cistos e tumores ovarianos podem causar massas anexiais unilaterais ou

bilaterais. Mais tarde, ultrapassam os limites da pelve. Os cistos tendem a ser lisos e compressíveis, enquanto os tumores são mais sólidos e, frequentemente, nodulares. Os cistos não complicados costumam ser indolores.

Massas pequenas ( $\leq 6$  cm de diâmetro), móveis, císticas em uma mulher jovem são geralmente benignas e geralmente desaparecem após o período menstrual seguinte. O diagnóstico de *síndrome do ovário policístico* (SOP) baseia-se na exclusão de vários transtornos endócrinos e em 2 de 3 das seguintes manifestações: disfunção ovulatória, excesso de androgênios (hirsutismo, acne, alopecia, elevação da testosterona sérica); e confirmação de ovários policísticos à ultrassonografia. Cerca de metade das mulheres afetadas são obesas, mais de 40% apresentam síndrome metabólica e cerca de 40% apresentam tolerância à glicose comprometida ou diabetes.<sup>82,83</sup>

O *câncer de ovário* é relativamente raro e manifesta-se, em geral, já em uma fase avançada. Os sinais e sintomas incluem dor pélvica, distensão abdominal, aumento da circunferência abdominal e sintomas relacionados com as vias urinárias. Com frequência, existe massa ovariana palpável.<sup>47</sup> Atualmente não existem exames de rastreamento confiáveis. Uma forte história familiar de câncer de mama ou de ovário constitui um fator de risco importante, mas ocorre em apenas 5% dos casos.

## **Gravidez ectópica, incluindo ruptura**

A gravidez ectópica resulta da implantação do óvulo fertilizado fora da cavidade endometrial, principalmente na tuba uterina (90% dos casos).<sup>21,22</sup> Gravidez ectópica ocorre em 1 a 2% das gestações em todo o planeta e ainda é uma causa importante de morbidade e mortalidade maternas. A apresentação clínica varia de subaguda, em cerca de 80 a 90% dos casos, a choque consequente a ruptura e hemorragia intraperitoneal (10 a 30% dos casos). Dor abdominal, dor à palpação anexial e sangramento uterino

anormal são as manifestações clínicas mais comuns. Em mais da metade das gestações ectópicas, há massa anexial palpável que geralmente é grande, fixa e mal definida, por vezes com aderência de omento ou intestino grosso ou delgado. Nos casos mais leves, pode haver história pregressa de amenorreia e outros sinais/sintomas de gravidez.

Os fatores de risco incluem lesão tubária consequente à DIP, gravidez ectópica prévia, cirurgia tubária prévia, idade superior a 35 anos, presença de DIU, subfertilidade (alteração da integridade tubária) e técnicas de reprodução assistida.

## Doença inflamatória pélvica

DIP ocorre devido à “ascensão espontânea de micróbios do colo uterino ou da vagina para o endométrio, as tubas uterinas e as estruturas adjacentes.”<sup>84</sup> Oitenta e cinco por cento dos casos envolvem DSTs ou vaginose bacteriana, afetando as tubas uterinas (*salpingite*) ou as tubas e os ovários (*salpingo-ooforite*), sendo causada basicamente por *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis*. As características da doença aguda são dor à palpação dos anexos, do colo do útero e do útero. Todavia, o diagnóstico é impreciso porque somente 75% confirmaram patógenos na laparoscopia tubária. Se a DIP não for tratada, um *abscesso tubo-ovariano* pode ocorrer; 18% das pacientes tratadas relatam infertilidade após 3 anos. A infecção das tubas uterinas (trompas de Falópio) e dos ovários também pode ocorrer após parto ou cirurgia ginecológica.

---

## Referências bibliográficas

1. Johnson CT, Hallock JL, Bienstock JL, et al. (eds). Chapter 26, Anatomy of the female pelvis. *Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics*. 5th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott

Williams and Wilkins; 2015:338.

2. Tarney CM. Ch.42, Urinary incontinence and pelvic floor disorders. Tarnay C.M. Tarnay, Christopher M. In: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, et al., eds. *Current Diagnosis & Treatment: Obstetrics & Gynecology, 11e*. New York, NY: McGraw-Hill; 2013. Available at <http://accessmedicine.mhmedical.com.libproxy.unm.edu/content.aspx?bookid=498&Sectionid=41008634>. Accessed May 16, 2015.
3. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, et al. Clinical subtypes of premenstrual syndrome and responses to sertraline treatment. *Obstet Gynecol*. 2011;118:1293.
4. Pachman DR, Jones JM, Loprinzi CL. Management of menopause-associated vasomotor symptoms: Current treatment options, challenges and future directions. *Int J Womens Health*. 2010;2:123.
5. North American Menopause Society. Estrogen and progestogen use in postmenopausal women: 2010 position statement of the North American menopause society. *Menopause*. 2010;17:242.
6. Coverdale JH, Balon R, Roberts LW. Teaching sexual history-taking: a systematic review of educational programs. *Acad Med*. 2011;86:1590.
7. Pancholy AB, Goldenhar L, Fellner AN, et al. Resident education and training in female sexuality: results of a national survey. *Sex Med*. 2011;8:361.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Sexual orientation and health among U.S. adults. National Health Interview Survey, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/>. Accessed May 10, 2015.
9. Gates GJ, Newport F. *Gallup Special Report: The US LGBT adult population*. Washington, DC: Gallup, Inc; 2013. See also Gates GJ, Newport F. Special Report: 3.4% of U.S. Adults Identify as LGBT. October 18, 2012. Available at <http://www.gallup.com/poll/158066/special-report-adults-identify->

lgbt.aspx. Accessed May 11, 2015.

10. Gates GJ. Demographics and LGBT health. *J Health Soc Behav.* 2013;54:72.
11. Institute of Medicine. *The Health of Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender People: Building a Foundation for Better Understanding.* Washington, DC: National Institutes of Health; 2011. See also Report at <https://www.iom.edu/Reports/2011/The-Health-of-Lesbian-Gay-Bisexual-and-Transgender-People.aspx> March 31, 2011. Accessed May 11, 2015.
12. Daniel H, Butkus R, for the Health and Public Policy Committee of the American College of Physicians. Lesbian, gay, bisexual, and transgender health disparities: Executive summary of a policy position paper from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2015;163:135.
13. National LGBT Education Center. Available at <http://www.lgbthealtheducation.org/> Accessed May 24, 2015.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Lesbian, gay, bisexual, and transgender health. Updated July 15, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/lgbthealth/> Accessed May 24, 2015.
15. Williams Institute, UCLA. Available at <http://williamsinstitute.law.ucla.edu/> Accessed May 24, 2015.
16. Barbara AM, Doctor F, Chaim G. Asking the right questions 2. Talking with clients about sexual orientation and gender identity in mental health, counselling and addiction settings. Toronto Canada: Centre for Addiction and Mental Health, 2007. Available at [http://knowledge.camh.net/amhspecialists/Screening\\_Assessment/asse](http://knowledge.camh.net/amhspecialists/Screening_Assessment/asse) Accessed May 16, 2015.
17. Clark RD, Williams AA. Patient preferences in discussing sexual dysfunctions in primary care. *Fam Med.* 2014;46:124.

18. Hatzichristou D, Rosen RC, Derogatis LR, et al. Recommendations for the clinical evaluation of men and women with sexual dysfunction. *J Sex Med.* 2010;7(1 Pt 2):337.
19. Platano G, Margraf J, Alder J, et al. Psychosocial factors and therapeutic approaches in the context of sexual history taking in men: a study conducted among Swiss general practitioners and urologists. *J Sex Med.* 2008;5:2533.
20. Kruszka PS, Kruszka SJ. Evaluation of acute pelvic pain in women. *Am Fam Physician.* 2010;82:141.
21. Orazulike NC, Konje JC. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Women's Health (London).* 2013;9:373.
22. Barnhart KT. Ectopic pregnancy. *N Engl J Med.* 2009;361:379.
23. Karnath BM, Breitkopf DM. Acute and chronic pelvic pain in women. *Hospital Physician.* 2007;43:41.
24. Origoni M, Maggiore RMU, Salvatore S, et al. Neurobiological mechanisms of pelvic pain. *Biomed Res Int.* 2014. Available at <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/903848/cta/>
25. Shin JH, Howard FM. Management of chronic pelvic pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2011;15:377.
26. International Pelvic Pain Society. History and physical. Pelvic pain assessment form. Available at <http://www.pelvicpain.org/Professional/Documents-and-Forms.aspx>. Accessed May 23, 2015.
27. Giudice LC. Endometriosis. *N Engl J Med.* 2010;362:2389.
28. Sawaya GF, Kulasingam S, Denberg T, et al. Cervical cancer screening in average-risk women: Best practice advice from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2015;162:851.



29. Centers for Disease Control and Surveillance. 2013 sexually transmitted disease surveillance. Human papillomavirus. Available at <http://www.cdc.gov/std/stats13/other.htm#hpv>. Accessed May 17, 2015.
30. Moyer A, on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Screening for cervical cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;150:880.
31. American Congress of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Committee on Practice Bulletins–Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 131: Screening for cervical cancer. Cervical cytology screening. *Obstet Gynecol*. 2012;120:1222.
32. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *CA Cancer J Clin*. 2012;62:147.
33. Bloomfield HE, Olson A, Greer N, et al. Screening pelvic examinations in asymptomatic, average-risk adult women: An evidence report for a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2014;161:46.
34. Qaseem A, Humphrey LL, Harris R, et al. Screening pelvic examination in adult women: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2014;161:67.
35. Smith RA, Manassaram-Baptiste D, Brooks D, et al. Cancer screening in the United States, 2015: a review of current American cancer society guidelines and current issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:30.
36. Solomon D, Davey D, Kurman R, et al. The 2001 Bethesda system: terminology for reporting results of cervical cytology. *JAMA*.

2004;291:2990.

37. Wright TC, Cox JT, Massad JS. 2001 consensus guidelines for the management of women with cervical cytologic abnormalities. *JAMA*. 2002;287:2120.
38. Centers for Disease Control and Prevention. Human papillomavirus: HPV information for clinicians, April 2007, p. 18. Cached– pdf available under [public.health.oregon.gov](http://public.health.oregon.gov) <https://www.google.com/#q=cdc+human+papillomavirus+hpv+informa> Accessed May 19, 2015.
39. Baseman JG, Kulasingam SL, Harris TG, et al. Evaluation of primary cervical cancer screening with an oncogenic human papillomavirus DNA test and cervical cytologic findings among women who attended family planning clinics in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199:26.e1–8.
40. Kulasingam SL, Hughes JP, Kiviat NB, et al. Evaluation of human papillomavirus testing in primary screening for cervical abnormalities: comparison of sensitivity, specificity, and frequency of referral. *JAMA*. 2002;288:1749.
41. Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control and Prevention. Human papillomavirus vaccination. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR*. 2014;63(RR #5):1–30.
42. Centers for Disease Control and Prevention. Human papillomavirus. HPV Vaccine Information for Clinicians–Fact Sheet. July 8, 2012. Available at <http://www.cdc.gov/std/hpv/STDFact-HPV-vaccine-hcp.htm>. Accessed May 18, 2015.
43. Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance–United States 2013. Available at <http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/yrbs/results.htm>. Accessed May

19, 2015.

44. Centers for Disease Control and Prevention. Condom effectiveness. Fact sheet for public health personnel. Updated March 25, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/condomeffectiveness/latex.html>. Accessed May 19, 2015.
45. Pierce Campbell CM, Lin HY, Fulp W, et al. Consistent condom use reduces the genital human papillomavirus burden among highrisk men: the HPV infection in men study. *J Infect Dis*. 2012;208:373.
46. U.S. Preventive Services Task Force. Addendum to Screening for ovarian cancer: Evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Other supporting document for ovarian cancer: screening, September 2012. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/addendum-to-screening-for-ovarian-cancer-evidenceupdate-for-the-us-preventive-services-task-force-reaffirmation-recommendation-statement/ovarian-cancer-screening#conclusions>. Accessed May 19, 2015.
47. Jayson GC, Kohn EC, Kitchener HC, et al. Ovarian cancer. *Lancet*. 2014;384(9951):1376.
48. Rauh-Hain JA, Krivak TC, del Carmen MG, et al. Ovarian cancer screening and early detection in the general population. *Rev Obstet Gyneco*. 2011;4:15.
49. National Cancer Institute. Genetics of breast and gynecologic cancers—for health professionals (PDQ®). Updated April 3, 2015. Available at <http://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-ovariangenetics-pdq>. Accessed May 19, 2015.
50. National Cancer Institute. Ovarian, Fallopian Tube, and Primary Peritoneal Cancer Prevention—for health professionals (PDQ®). Who is at risk? Updated May 15, 2015. Available at <http://www.cancer.gov/types/ovarian/hp/ovarian-preventionpdq>.

Accessed May 19, 2015.

51. Sherman ME, Piedmonte M, Mai PL, et al. Pathologic findings at risk-reducing salpingo-oophorectomy: primary results from Gynecologic Oncology Group Trial GOG-0199. *J Clin Oncol*. 2014;32:3275.
52. Dorigo O, Berek JS. Personalizing CA125 levels for ovarian cancer screening. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2011;4:1356.
53. Centers for Disease Control and Prevention. 2013 Sexually transmitted disease surveillance. Chlamydia. Updated December 16, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/std/stats13/chlamydia.htm>. Accessed May 19, 2015.
54. Centers for Disease Control and Prevention. Pelvic inflammatory disease—CDC fact sheet. Updated May 4, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/std/pid/stdfact-pid-detailed.htm>. Accessed May 20, 2015.
55. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases. STDs and infertility. Updated December 16, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/std/infertility/default.htm>. Accessed May 19, 2015.
56. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases. Updated May 15, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/std/default.htm>. Accessed May 19, 2015.
57. U.S. Preventive Services Task Force. Recommendations (search “Category – Infectious diseases”). Page current May 2015. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Search>. Accessed May 25, 2015.
58. Centers for Disease Control and Prevention. HIV in the United States: At a glance. Updated May 11, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/hiv/statistics/basics/ata glance.html>. Accessed May 25, 2015.

59. Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS. HIV among women. Updated March 6, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/hiv/risk/gender/women/facts/index.html>. Accessed May 20, 2015.
60. U.S. Preventive Services Task Force. September 2014. Sexually transmitted infections. Behavioral counseling. Current as of March 2015. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/sexually-transmitted-infections-behavioral-counseling1?ds=1&s=Counseling>. Accessed May 20, 2015.
61. O'Connor EA, Lin JS, Burda BU, et al. Behavioral sexual risk reduction counseling in primary care to prevent sexually transmitted infections: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2014;161:874.
62. Centers for Disease Control and Prevention. 2010 STD treatment guidelines. Clinical prevention guidance. Updated January 28, 2011. Available at <http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/clinical.htm>. Accessed May 20, 2015.
63. Centers for Disease Control and Prevention. Reproductive health. Teen pregnancy—About teen pregnancy. Updated May 19, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/teenpregnancy/about/index.htm>. See also Unintended pregnancy prevention. Available at <http://www.cdc.gov/reproductivehealth/UnintendedPregnancy/index.htm>. Accessed May 20, 2015.
64. Centers for Disease Control and Prevention. Reproductive health. Contraception. Updated April 22, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/reproductivehealth/UnintendedPregnancy/Contraception>. Accessed May 21, 2015.
65. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, et al; Writing Group for the

Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288:321.

66. Anderson GL, Limacher M, Assaf AR, et al; Women's Health Initiative Steering Committee. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2004;291:1701.
67. U.S. Preventive Services Task Force. Menopausal hormone therapy: preventive medication. October 2012. Available at [http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/menopausal-hormone-therapy-preventivemedication?ds=1&s=hormone replacement therapy](http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Topic/recommendation-summary/menopausal-hormone-therapy-preventivemedication?ds=1&s=hormone%20replacement%20therapy). Accessed May 21, 2015.
68. Nelson HD, Walker M, Zakher B, et al. Menopausal hormone therapy for the primary prevention of chronic conditions: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendations. *Ann Intern Med*. 2012;157:104.
69. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women— 2011 update: a guideline from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:1243.
70. American College of Obstetricians and Gynecologists. Postmenopausal estrogen therapy: Route of administration and risk of venous thromboembolism. Bulletin 556; April 2013. Available at <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Gynecologic-Practice/Postmenopausal-Estrogen-Therapy>. Hormone therapy and heart disease. Bulletin 565; June 2013. Compounded bioidentical menopausal hormone therapy. Bulletin 532; August 2012. Available at

<http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Gynecologic-Practice/Compounded-Bioidentical-Menopausal-Hormone-Therapy>. Accessed May 21, 2015.

71. North American Menopause Society. The 2012 hormone therapy position statement of: The North American Menopause Society. *Menopause*. 2012;19:257.
72. Weitlauf JC, Frayne SM, Finney JW, et al. Sexual violence, posttraumatic stress disorder, and the pelvic examination: how do beliefs about the safety, necessity, and utility of the examination influence patient experiences? *J Women's Health*. 2010;19:1271.
73. Linden JA. Care of the adult patient after sexual assault. *N Engl J Med*. 2011;365:834.
74. Breiding MJ, Smith SG, Basile KC, et al. Prevalence and characteristics of sexual violence, stalking, and intimate partner violence victimization—national intimate partner and sexual violence survey, United States, 2011. *MMWR Surveill Summ*. 2014;63:1.
75. World Health Organization. Sexual and reproductive health. Sexual violence. Available at [http://www.who.int/reproductivehealth/topics/violence/sexual\\_violence](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/violence/sexual_violence). See also Violence and injury prevention. Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence. Available at [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/pu](http://www.who.int/violence_injury_prevention/pu). Accessed May 22, 2015.
76. American Congress of Obstetricians and Gynecologists. Sexual assault. Bulletin 592. April 2014. Available at <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committeeon-Health-Care-for-Underserved-Women/Sexual-Assault>. Accessed May 22, 2015.
77. Centers for Disease Control and Prevention. 2010 STD treatment guidelines. Available at

<http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/default.htm>. Accessed May 22, 2015.

78. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases. STD and HIV screening recommendations. Updated December 16, 2014. Available at <http://www.cdc.gov/std/prevention/screeningrecs.htm>. Accessed May 20, 2015.
79. Wilson JF. In the clinic: vaginitis and cervicitis. *Ann Intern Med*. 2009;151:ITC3–1.
80. Eckhert LO. Acute vulvovaginitis. *N Engl J Med*. 2006;355:1244.
81. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175:10.
82. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, et al. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 20(1398):4565.
83. Ehrmann LA. Polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med*. 2005; 96:593.
84. Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. *N Engl J Med*. 2015;372:2039.



---

\*N.R.T.: No Brasil o público-alvo dessa vacina engloba meninos na faixa etária de 11 a 13 anos e meninas de 9 a 14 anos, em duas doses, com um intervalo de 6 meses entre elas.

\* N.R.T.: Segundo o Código Penal Brasileiro (artigo 213 na redação dada pela Lei 12.015 de 2009), estupro é constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso. O crime pode ser praticado mediante violência real (agressão) ou presumida (quando praticado contra menores de 14 anos, alienados mentais ou contra pessoas que não puderem oferecer resistência).

\*\* N.R.T.: Veja orientação do Ministério da Saúde (prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes) em

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao\\_agravo\\_violencia\\_sexual.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_agravo_violencia_sexual.pdf)

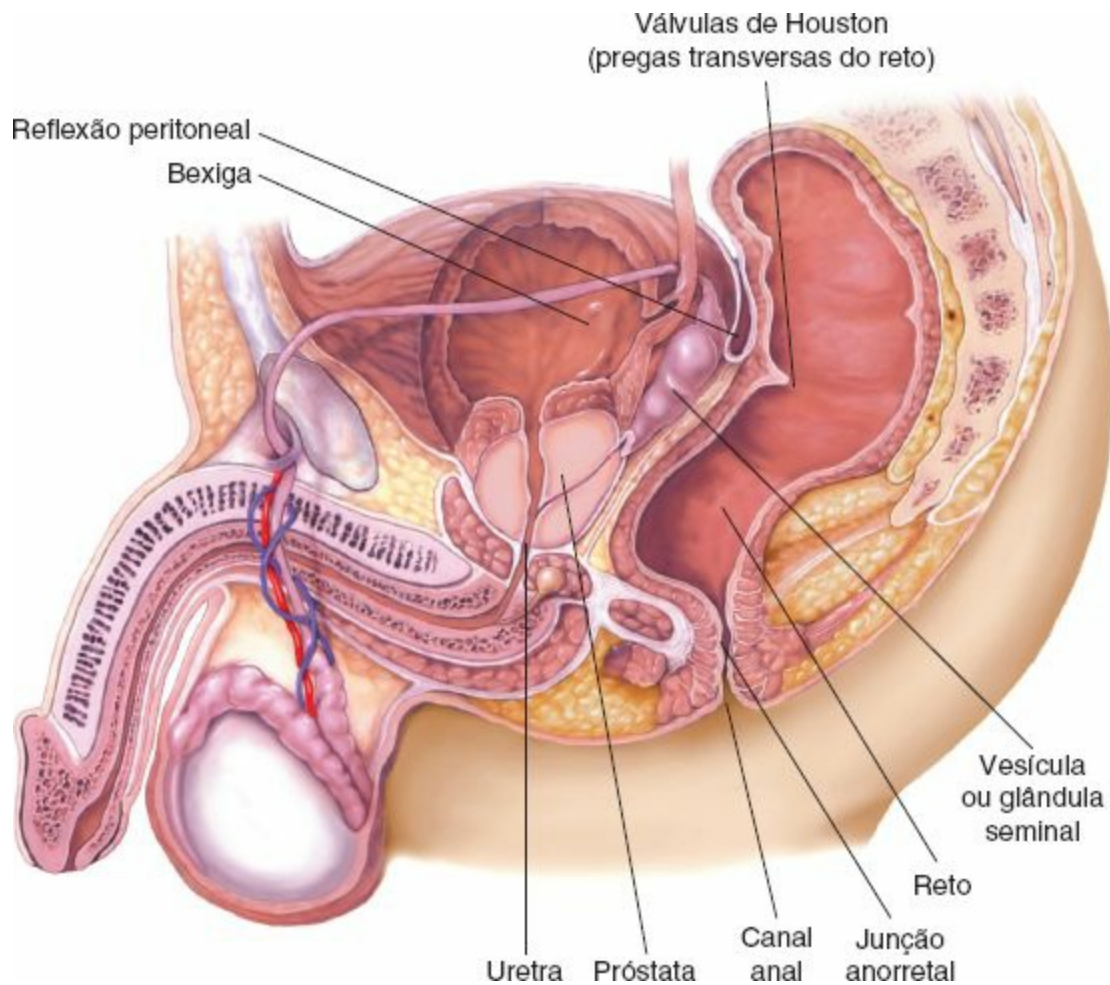
<sup>a</sup> A terminologia está sofrendo mudanças. Outros termos para o epitélio colunar que é visível na ectocérvice são *ectrópio*, *ectopia* e *eversão*.

## Ânus, Reto e Próstata

### Anatomia e fisiologia

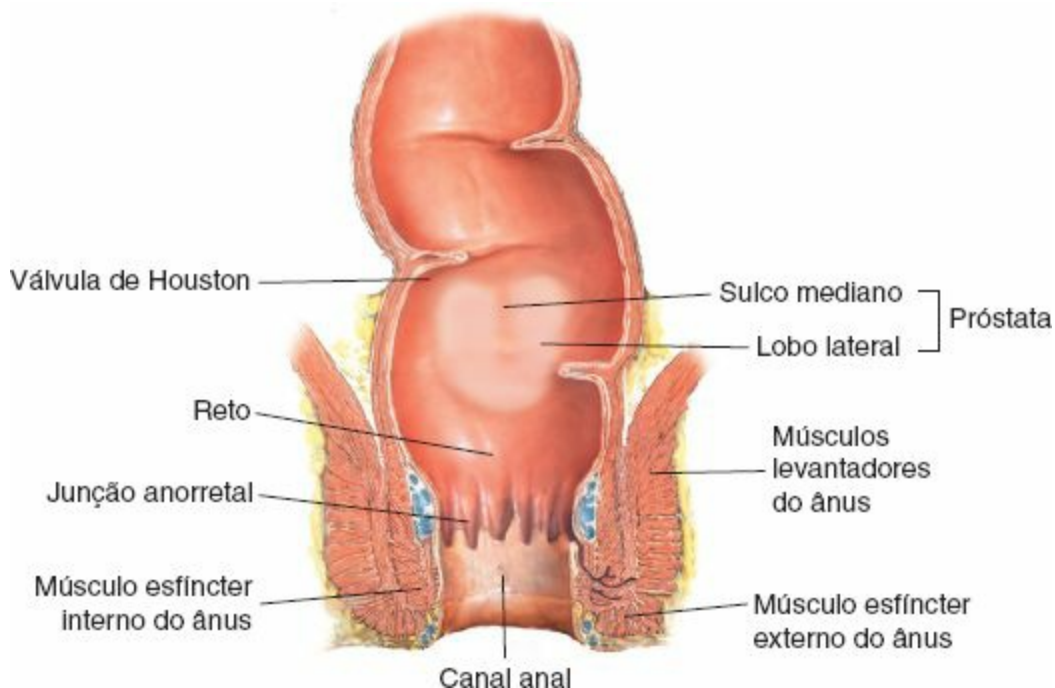
O cólon sigmoide termina no *reto*, que se situa no sacro e no cóccix e, em seguida, junta-se com o segmento curto do *canal anal* (Figura 15.1). O reto estende-se da junção retossigmoide, anterior à terceira vértebra sacral (S III), até a junção anorretal na extremidade do cóccix. A margem externa do canal anal é mal demarcada, mas sua aparência úmida e sem pelos geralmente distingue-o da pele perianal ao redor. O canal anal mantém-se, normalmente, fechado em virtude da ação muscular conjunta do *músculo esfíncter anal externo* (voluntária) e do *músculo esfíncter anal interno* (involuntário). Este último é uma extensão da camada muscular da parede retal.

O ângulo do canal anal, ao longo da linha que se estende, aproximadamente, do ânus ao umbigo, deve ser observado com cuidado. O canal anal, ao contrário do reto, apresenta rica inervação sensitiva somática; portanto, o posicionamento inadequado do dedo ou instrumento utilizado pelo examinador pode provocar dor.



**Figura 15.1** Ânus e reto – vista sagital.

Uma linha serrilhada, que assinala a mudança de pele para mucosa, separa o canal anal do reto (Figura 15.2). Esta junção anorretal, muitas vezes chamada de *linha pectinada* ou *dentada*, também é o limite entre a inervação somática e a inervação visceral. Ela é visualizada com facilidade durante a realização do exame anoscópico ou endoscópico, porém é impalpável.



**Figura 15.2** Ânus e reto – vista coronal mostrando a parede anterior.

Nos homens, a *próstata* circunda a uretra e situa-se ao lado do trato da saída vesical. Esta glândula é pequena durante a infância, porém entre a puberdade e até os 20 anos de idade chega a aumentar até cinco vezes de tamanho. O volume da próstata se expande ainda mais conforme a glândula torna-se hiperplásica (veja a p. 609). Os lobos direito e esquerdo laterais assentam-se sobre a parede anterior do reto, onde são palpáveis como uma estrutura arredondada, em formato de coração com aproximadamente 2,5 cm de comprimento. Eles são separados por uma chanfradura ou *sulco mediano* raso, também palpável. **Observe que as áreas anterior e central da próstata não podem ser examinadas.** As *vesículas seminais*, que têm a forma semelhante à de orelhas de coelho, projetando-se acima da próstata, também não são normalmente palpáveis.

**Na mulher, o colo uterino** costuma ser palpado através da parede anterior do reto.

A parede retal contém três pregas transversas internas, denominadas *válvulas de Houston* ou *pregas de Kohlrausch*. Algumas vezes é possível palpar a mais inferior delas, em geral no lado esquerdo do paciente. A maior parte do reto acessível ao toque retal não tem uma superfície peritoneal, exceto pela parte anterior do reto, a qual pode ser alcançada pelo dedo do examinador.

**Pode existir dor à palpação nos casos de peritonite se houver metástases peritoneais.**

## Anamnese

### Sintomas e sinais comuns ou preocupantes

- Alteração do ritmo intestinal
- Sangue nas fezes
- Dor à defecação; sangramento ou dor à palpação
- Verrugas ou fissuras anais
- Jato urinário fraco
- Sensação de queimação à micção
- Sangue na urina

**Veja o Quadro 11.4, Constipação intestinal, e o Quadro 11.5, Fezes pretas e sanguinolentas.**

Muitos sinais e sintomas relacionados com a região anorretal e com a próstata são descritos em outros capítulos. Recomenda-se, por exemplo, indagar se houve alteração do ritmo intestinal, bem como das dimensões ou do calibre das fezes, se ocorreu diarreia ou constipação intestinal ou qualquer alteração da coloração das fezes. Volte para a discussão nas pp. 445 e 446 sobre esses sinais/sintomas, bem como às perguntas sobre *sangue nas fezes*, variando desde fezes pretas e pastosas semelhantes a piche (*melenas*) a fezes

sanguinolentas (*hematoquezia*), ou, até mesmo, eliminação de *sangue vermelho-vivo pelo reto*. Pergunte também se existe muco nas fezes.

**Mudanças no calibre das fezes, sobretudo fezes do calibre de lápis, podem ser um sinal de câncer de cólon. Sangue nas fezes pode ser de consequente a pólipos, carcinoma, sangramento gastrointestinal ou hemorroidas; o muco pode acompanhar *adenoma viloso, infecções intestinais, doença inflamatória intestinal (DII) ou síndrome do intestino irritável.***

- Pergunte sobre a história pessoal ou familiar de pólipos ou câncer colorretal. Existe alguma história pessoal de DII?

**Respostas positivas a essas perguntas indicam maior risco de câncer colorretal e a necessidade de investigação adicional. (Veja no Capítulo 11, as recomendações de rastreamento, nas pp. 454 e 456.)**

- O paciente se queixa de dor durante a defecação? Prurido? Dor à palpação anal ou retal importante? Secreção mucopurulenta ou sangramento por via anal? Existem ulcerações? O paciente pratica sexo anal?

**Dor anorretal, prurido, tenesmo, ou secreção ou sangramento de infecção ou *abscesso retal* sugerem *proctite*. As causas incluem *gonorreia, infecção por Chlamydia, linfogranuloma venéreo, sexo anal passivo, ulcerações de herpes simples ou cancro de sífilis primária* (veja o Quadro 13.1, Doenças/ Infecções sexualmente transmissíveis da genitália masculina). Prurido anal em pacientes mais jovens pode ser decorrente de *oxiuríase*.**

- O paciente relata verrugas ou fissuras anais?

**Verrugas genitais podem ser consequência de *papilomavírus humano (HPV)* ou *condilomas planos* na sífilis secundária. Fissuras anais são observadas na *proctite* e na *doença de Crohn*.**

- Revise o padrão de micção nos homens (veja a p. 448). O paciente apresenta dificuldade para iniciar o jato urinário ou conter a micção?

O jato urinário é fraco? A micção é frequente, principalmente durante a noite? Há algum sangue na urina ou no sêmen, ou dor durante a ejaculação?

**Esses sinais/sintomas geniturinários sugerem *hiperplasia prostática benigna (HPB)* ou *câncer de próstata*, principalmente, em homens com mais de 70 anos.<sup>1</sup>**

**O escore clínico para avaliação de sinais e sintomas da American Urological Association (AUA) ajuda a quantificar a gravidade da HPB e a orientar as decisões de manejo.<sup>2</sup> Veja o Quadro 15.1, Escore clínico para avaliação dos sinais e sintomas da hiperplasia prostática benigna (HPB) | American Urological Association.**

- Além disso, nos homens, houve início súbito de sintomas irritativos do trato urinário (frequência, urgência, dor com micção), lombalgia e dor perineal, mal-estar, febre ou calafrios?

**Estes sinais/sintomas sugerem possibilidade de *prostatite aguda*.**

## Promoção e orientação da saúde

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Prevenção e rastreamento do câncer de próstata
- Prevenção e rastreamento do câncer colorretal
- Orientação sobre as infecções sexualmente transmissíveis

**Prevenção e rastreamento do câncer de próstata.** Nos EUA, o câncer de próstata é o câncer não cutâneo mais frequentemente diagnosticado em homens e a segunda causa de óbito de homens (Figura 15.3).<sup>3</sup> O advento da pesquisa de antígeno prostático-específico (PSA) no final da década de



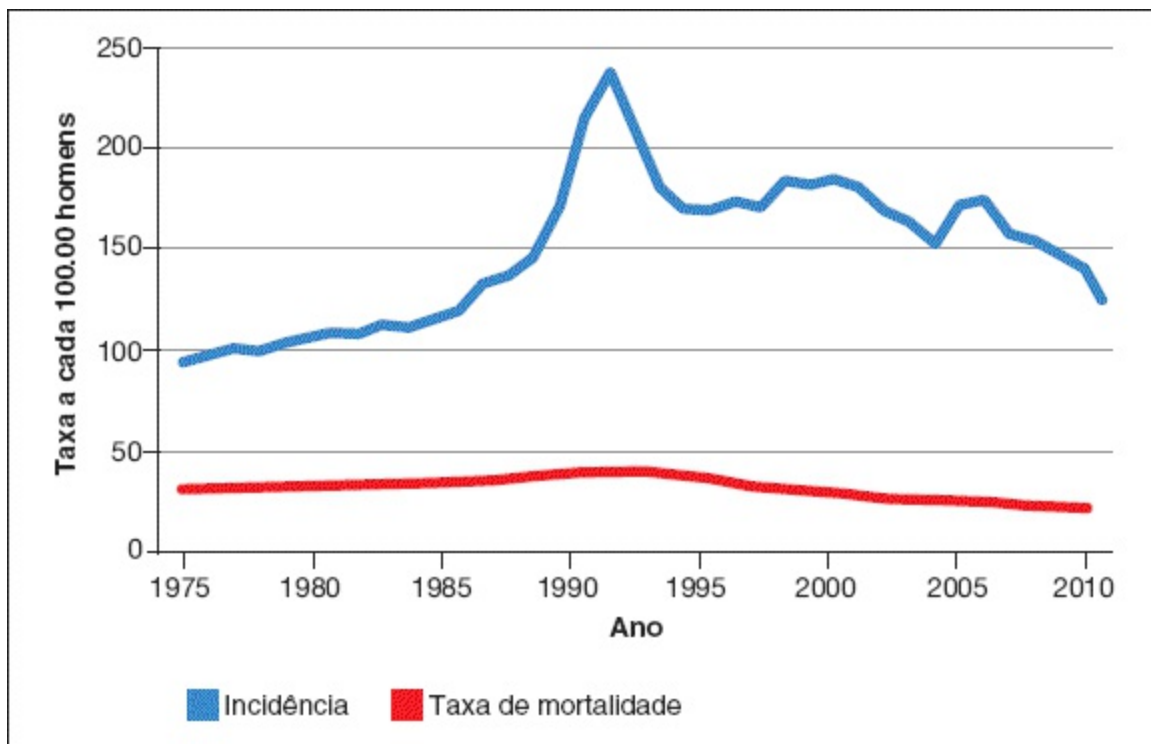
1980 tem sido fortemente associado a um maior número de homens diagnosticados com câncer de próstata: em 2000, quase 60% dos homens americanos relataram pesquisa de PSA;<sup>4</sup> e o risco de diagnóstico durante a vida com câncer de próstata aumentou de 9% em 1985 para 15% em 2011.<sup>6</sup> No entanto, o risco durante a vida de óbito por câncer de próstata permaneceu em torno de 3%.<sup>6</sup> A Figura 15.4 mostra incidência de câncer ajustada de acordo com a idade e as taxas de mortalidade baseadas no programa Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) do National Cancer Institute.<sup>6</sup>

***Fatores de risco.*** Idade, etnia e história familiar são os fatores de risco mais fortes para câncer de próstata. Várias diretrizes sugerem o direcionamento do rastreamento precoce para esses homens de alto risco.<sup>7,8</sup>



**Figura 15.3** Discussão sobre o rastreamento de câncer de próstata.





**Figura 15.4** Incidência e taxas de mortalidade por câncer de próstata ajustadas de acordo com a idade, EUA, 1975 a 2012.

### Fatores de risco para o câncer de próstata

- **Idade.** O câncer de próstata é raro antes dos 40 anos; no entanto, as taxas de incidência começam a aumentar rapidamente após os 50 anos de idade.<sup>6</sup> A idade mediana por ocasião do diagnóstico é 66 anos
- **Etnia.** Os homens afro-americanos apresentam a incidência e as taxas de mortalidade por câncer de próstata mais altas nos EUA e esses valores estão entre os mais altos do mundo.<sup>6,9</sup> Em comparação com homens brancos, uma porcentagem mais alta de homens afro-americanos são diagnosticados com câncer de próstata antes dos 50 anos de idade. Também é mais provável que sejam diagnosticados quando o câncer se encontra em estágio avançado, mesmo após o ajuste para acesso ao atendimento<sup>10,11</sup>
- **História familiar.** A genética parece desempenhar um papel importante no risco de câncer de próstata. Para os homens com um parente de primeiro grau afetado, ou seja, um pai ou irmão, o risco de desenvolver câncer de próstata dobra; para homens com dois ou três parentes de primeiro grau afetados, o risco aumenta de 5 a 11 vezes.<sup>12</sup> As

mutações BRCA1 e BRCA2 também parecem conferir maior risco de câncer de próstata<sup>13</sup>

- **Outros fatores de risco.** Embora as evidências sejam menos convincentes, outros fatores de risco em potencial incluem: exposição ao agente laranja dos veteranos do Vietnã, dietas ricas em gordura animal, obesidade e tabagismo.<sup>14–16</sup> No entanto, a HPB, um achado comum em homens mais velhos, não é um fator de risco para o câncer de próstata.

**Prevenção.** A *prevenção primária* tem como objetivo reduzir o ônus da doença por meio de intervenções que impeçam que o câncer se desenvolva. Não há evidências convincentes de que qualquer modificação no estilo de vida, como consumir dietas ricas em frutas e legumes ou o aumento da atividade física, consiga prevenir contra o câncer de próstata. Vários estudos de grande porte avaliaram a *quimioprevenção* – administração de um medicamento ou suplemento alimentar – para evitar que o câncer de próstata se desenvolva. Os inibidores da enzima 5 $\alpha$ -redutase (5-ARIs), a finasterida e a dutasterida, bloqueiam a conversão de testosterona na di-hidrotestosterona mais potente, reduzem os tecidos prostáticos e são usados rotineiramente para tratar homens com HPB.<sup>1</sup> Como os hormônios masculinos estão associados ao desenvolvimento do câncer de próstata, os 5-ARIs têm sido considerados para a quimioprevenção do câncer. Estudos controlados e randomizados demonstraram que o uso desses medicamentos reduz o risco de desenvolver câncer de próstata em cerca de 25%, uma redução absoluta de cerca de 5 pontos percentuais.<sup>17,18</sup> No entanto, esses medicamentos também foram associados a um risco maior de desenvolver cânceres de próstata mais agressivos. Consequentemente, a agência U.S. Food and Drug Administration pronunciou-se contra a propaganda desses medicamentos para a prevenção do câncer.<sup>19</sup> Um grande ensaio randomizado, controlado por placebo, do antioxidante vitamina E e do micronutriente selênio não conseguiu mostrar que esses agentes protegem contra câncer de próstata.<sup>20</sup> Na verdade, os homens que ingeriram vitamina E correram um risco discretamente maior de desenvolver câncer de próstata.<sup>21</sup>

**Rastreamento de câncer de próstata.** Outra estratégia fundamental para reduzir o ônus do câncer é o *rastreamento*, também conhecido como *prevenção secundária*. O rastreamento para câncer de próstata significa solicitar exames complementares, como o teste PSA ou *toque retal* para homens com sem sinais ou sintomas de câncer de próstata. Se o resultado do PSA for anormal (geralmente um nível  $> 4,0$  ng/ml) ou o toque retal for anormal (devido a um nódulo palpável, área de induração ou assimetria), então, os homens serão encaminhados para o padrão-ouro diagnóstico – a biopsia prostática. O ideal é que o rastreamento permita que os cânceres sejam encontrados em um estágio precoce, para que possam ser oferecidos a eles tratamentos agressivos de cura, como cirurgia ou radiação. No entanto, os testes de rastreamento de câncer de próstata não são muito acurados, de forma que os programas de rastreamento têm sido objetos de controvérsia.

### Testes de rastreamento de câncer de próstata | Antígeno prostático específico e toque retal

**PSA.** O PSA é uma glicoproteína produzida pelas células epiteliais prostáticas que pode estar elevada em decorrência de câncer, mas também em decorrência de HPB, infecções prostáticas ou ejaculação, causando resultados que são falso-positivos. Cerca de 12 em 100 homens apresentam um teste de rastreamento de PSA acima do nível de 4 ng/ml, mas somente 30% desses homens irão apresentar câncer de próstata na biopsia (o valor preditivo positivo).<sup>7</sup> Em geral, usar um nível de PSA de 4 ng/ml para definir anormal detecta apenas 21% dos cânceres de próstata (sensibilidade), mas 51% dos cânceres agressivos, com base no aspecto microscópico das células cancerosas. A especificidade associada é de 91%, que é a proporção de homens sem câncer de próstata com um teste normal. Inúmeras modificações do PSA foram propostas para aumentar sua acurácia, incluindo medir as alterações ao longo do tempo (velocidade), a proporção de PSA que não está ligada à proteína (livre), e a densidade do PSA (com base no volume prostático), bem como o *cutoff* para resultados anormais com base na idade ou raça do

paciente. No entanto, nenhuma dessas estratégias melhora comprovadamente os desfechos e as diretrizes não as recomendam.

**Toque retal.** O *toque retal* explora as anormalidades palpáveis como nódulos, induração ou assimetria nas áreas periféricas posterior e laterais da próstata mais próxima ao dedo do examinador; o toque retal não consegue detectar cânceres nas áreas central e anterior da glândula. A sensibilidade do toque retal é de 59%, e a especificidade é de 94%.<sup>22</sup> Estima-se que 28% dos homens com toque retal anormal apresentarão câncer de próstata na biopsia (valor preditivo positivo). No entanto, a maioria dos cânceres de próstata detectados pelo toque retal já se disseminou para outros locais, tornando-os mais difíceis de curar.<sup>23</sup> Além disso, o toque retal não é muito reprodutível (escore de kappa baixo) – até mesmo urologistas têm problemas em concordar em relação ao fato de se o toque retal é anormal.<sup>24</sup>

**Evidências sobre rastreamento.** O rastreamento de câncer de próstata é objeto de muita controvérsia. Algumas organizações profissionais começaram a recomendar o rastreamento de rotina com determinação dos níveis de PSA no início da década de 1990,<sup>25,26</sup> embora, como observado pela U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), não tenha havido evidências suficientes de que o rastreamento reduza a taxa de mortalidade por câncer de próstata.<sup>27</sup>

A evidência mais forte que fornece suporte ao rastreamento é proveniente de estudos que randomizam pacientes para rastreamento ou não, e depois segue esses grupos por muitos anos para determinar se o rastreamento reduz a mortalidade por câncer de próstata. Dois estudos importantes, o European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC)<sup>28</sup> e o Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial (PLCO),<sup>29</sup> foram conduzidos para avaliar a efetividade do rastreamento. No entanto, os

resultados dos estudos, relatados primeiro em 2009, foram conflitantes.

O ERSPC, que randomizou mais de 160.000 homens com 55 a 69 anos de idade nos sete países europeus para receber rastreamento de PSA isoladamente a cada 2 ou 4 anos ou sem rastreamento, descobriu que o rastreamento reduziu o óbito por câncer de próstata em, aproximadamente, 20%.<sup>28</sup> A redução absoluta do risco, no entanto, foi de 0,7 em 1.000 – o que significa que 1.400 homens precisam ser submetidos ao rastreamento duas vezes em 9 anos – e 48 cânceres detectados – para evitar um óbito por câncer de próstata. Uma atualização recente após 13 anos de acompanhamento relatou que o número de homens que precisa de rastreamento e o número de cânceres a ser detectado para evitar óbito por câncer de próstata caiu para 800 e 27, respectivamente.<sup>30</sup> No entanto, o grupo de rastreamento do ERSPC também apresentou um risco 70% mais alto de diagnóstico com câncer de próstata. Isso é preocupante, porque as evidências sugerem que 42 a 66% de cânceres detectados por PSA são superdiagnosticados – o que significa que nunca causariam problemas durante a vida útil desses indivíduos.<sup>31</sup> Não obstante, a maioria dos homens com cânceres detectados por rastreamento foram submetidos a tratamento agressivo com cirurgia ou radiação,<sup>32</sup> o que frequentemente leva a complicações como disfunção erétil, incontinência urinária e problemas intestinais que afetam adversamente a qualidade de vida.<sup>33</sup>

O PLCO randomizou mais de 75.000 homens americanos com 50 a 74 anos de idade para rastreamento com PSA e toque retal ou um grupo-controle sem rastreamento.<sup>29</sup> O PLCO não descobriu benefícios em termos de sobrevida para rastreamento após 13 anos de acompanhamento, embora o grupo do rastreamento tivesse um aumento de risco de 12% para o diagnóstico de câncer.<sup>34</sup> No entanto, a validade dos resultados do PLCO tem sido questionada, porque muitos dos homens inscritos já haviam sido submetidos a rastreamento antes do início do estudo, uma parte significativa dos homens

no grupo-controle também estava sendo rastreada durante o estudo, e somente uma fração de homens com testes de PSA anormais foram submetidos à biopsia.<sup>35</sup>

**Diretrizes de rastreamento de grandes organizações.** Todas as principais organizações profissionais, incluindo a USPSTF,<sup>33</sup> a American Cancer Society (ACS),<sup>7</sup> e a AUA,<sup>8</sup> publicaram diretrizes nos últimos anos, as quais são resumidas a seguir. A USPSTF emitiu uma classificação de nível D para rastreamento do câncer de próstata, não recomendando o rastreamento para homens assintomáticos, independentemente da idade, raça ou história familiar. A USPSTF concluiu que os malefícios causados pelo rastreamento são maiores do que os benefícios. As outras organizações incentivaram os médicos a realizarem o rastreamento em pacientes de risco médio começando nas idades de 50 ou 55 anos. **Os médicos são incentivados a fornecer apoio na tomada de decisão compartilhada porque as decisões de rastreamento de câncer são complexas e muito sensíveis às preferências do paciente sobre os possíveis benefícios e malefícios do rastreamento.** Se o paciente concordar com o rastreamento, o teste de PSA é recomendado a cada 1 a 2 anos; o toque retal é considerado opcional. Os médicos devem parar de oferecer rastreamento quando os pacientes chegarem a 70 anos, ou sempre que a expectativa de vida for inferior a 10 anos. Os médicos podem considerar a oferta de rastreamento começando aos 40 anos de idade ou 45 anos para homens com alto risco de câncer – afro-americanos e aqueles com história familiar de câncer de próstata.

#### Diretrizes de rastreamento de câncer de próstata

	American Urological Association <sup>8</sup>	American Cancer Society <sup>7</sup>	United States Preventive Services Task Force <sup>33</sup>
Tomada de decisão	Sim	Sim (considere a	Sim (quando o paciente

compartilhada		possibilidade de usar recursos para a tomada de decisão)	solicitar rastreamento)
Idade para começar a oferecer rastreamento	40 anos 40 anos	50 anos 40 a 45 anos	Sem recomendações
Risco médio Alto risco			
Idade para deixar de oferecer rastreamento	Expectativa de vida < 10 anos	Expectativa de vida < 10 anos	Sem recomendações
Exames de rastreamento	PSA Toque retal (opcional)	PSA Toque retal (opcional)	Sem recomendações
Frequência do rastreamento	Anual	Anual (bienal quando PSA < 2,5 ng/ml)	Sem recomendações
Critérios de encaminhamento para biopsia		PSA $\geq$ 4 ng/ml/ Toque retal anormal  Avaliação de risco individualizada para níveis de PSA de 2,5 a 4 ng/ml	Sem recomendações
PSA, antígeno prostático específico.			

**Tomada de decisão compartilhada.** Ajudar o paciente a tomar decisões informadas sobre o rastreamento pode ser um desafio devido ao

tempo limitado que o profissional de saúde tem para abordar essas questões. Uma estratégia, recomendada pela ACS, é usar os recursos de decisão de rastreamento de câncer de próstata, que podem ser fornecidos antes de uma consulta ambulatorial.<sup>7</sup> Os recursos para tomada de decisão são ferramentas educacionais que apresentam fatos sobre câncer de próstata, discutem as opções para rastreamento e tratamento, investigam os valores do paciente para os desfechos e proporcionam orientação para a discussão sobre rastreamento com o médico. Estudos mostraram que usar recursos de decisão aumenta o conhecimento, reduz as incertezas em relação a tomada de decisões e aumenta o envolvimento no processo de tomada de decisão, embora o efeito de obter um teste tenha sido variável.<sup>36</sup> Veja a seguir uma lista de recursos de decisão para rastreamento do câncer de próstata disponível *online*. Quando os profissionais conversam sobre o câncer de próstata com os pacientes, o American College of Physicians recomenda descobrir as preferências do paciente e documentá-las no prontuário.<sup>37</sup>

***Recursos para obtenção de informações sobre câncer de próstata.*** Encorajar os homens a aproveitar os muitos recursos disponíveis para ajudá-los a tomar a decisão sobre o rastreamento do câncer de próstata.

#### **Recursos para tomada de decisão no rastreamento de câncer de próstata**

- Testing for Prostate Cancer, American Cancer Society, 2010: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-024618.pdf>
- Prostate Cancer Screening: Take Time to Decide, Centers for Disease Control and Prevention 2013 (consulte também os *sites* para afro-americanos e latino-americanos): [http://www.cdc.gov/cancer/prostate/basic\\_info/infographic.htm](http://www.cdc.gov/cancer/prostate/basic_info/infographic.htm)
- Rastreamento de câncer de próstata: Should you get a PSA test?, Mayo Clinic: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/prostate-cancer/in-depth/prostate-cancer/art-20048087>
- PROSDEX: A PSA Decision Aid, University of Cardiff:



[http://prosdex.cf.ac.uk/index\\_content.htm](http://prosdex.cf.ac.uk/index_content.htm)

- Decision Aid Tool: Cancer Screening with PSA Testing, American Society of Clinical Oncology:

[http://www.asco.org/sites/www.asco.org/files/psa\\_pco\\_decision\\_aid\\_71612.pdf](http://www.asco.org/sites/www.asco.org/files/psa_pco_decision_aid_71612.pdf)

Todos os *sites* foram acessados em 24 de fevereiro de 2015.

**Prevenção e rastreamento de câncer colorretal.** Em 2008, tanto a USPSTF como um grupo multiorganizacional colaborativo, constituído por ACS Colorectal Cancer Advisory Group, U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer e American College of Radiology Colon Cancer Committee, publicaram diretrizes atualizadas de rastreamento de câncer colorretal.<sup>38,39</sup> Essas diretrizes foram revisadas no Capítulo 11, Abdome, nas pp. 454 e 456. Uma abordagem sucinta seria a seguinte:

**Veja também revisão das diretrizes de rastreamento colorretal no Capítulo 11, Abdome nas pp. 454 a 456.**

- *Oferecer aos pacientes que correm risco médio de câncer de colorretal uma gama de opções de rastreamento começando aos 50 anos de idade:* rastreamento anual com pesquisa de alta sensibilidade de sangue oculto nas fezes (incluindo Hemoccult® à base de guáico e testes imunoquímicos fecais), colonoscopia a cada 10 anos ou retossigmoidoscopia a cada 5 anos (que pode ser combinada com pesquisa de alta sensibilidade de sangue oculto nas fezes realizada a cada 3 anos). O grupo multiorganizacional também endossou as opções de enema baritado (com duplo contraste) ou colonografia por tomografia computadorizada a cada 5 anos e pesquisa de DNA fecal.<sup>39</sup> As diretrizes não recomendam rastreamento com pesquisa de sangue oculto nas fezes após toque retal. O rastreamento de rotina deve continuar até os 75 anos de idade

- *Identificar pessoas que correm maior risco com base em história pessoal de neoplasia colorretal ou DII de longa data – ou história familiar de neoplasia colorretal, incluindo síndromes hereditárias. Esses indivíduos irão exigir rastreamento intensivo e exames de vigilância com colonoscopia; o rastreamento irá começar em uma idade mais jovem e deve ser repetido em intervalos menores do que para aqueles com risco médio.*

**Orientação sobre infecções sexualmente transmissíveis.** O coito anal coloca homens e mulheres sob o risco de sofrer abrasões perianais e retais, além da transmissão de vírus da imunodeficiência humana (HIV) e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST). As medidas de proteção incluem abstinência dos comportamentos de alto risco (veja as pp. 533-536), uso de preservativos, vacinas para hepatite B e HPV e boa higiene.

## Técnicas de exame

Para muitos pacientes e médicos, o exame retal é a parte mais desagradável do exame físico. Embora possa causar desconforto para o paciente, raramente é doloroso. O médico pode optar por não realizar o exame retal em adolescentes sem queixas relevantes. Em adultos de meiaidade ou mais velhos, é importante avaliar os sinais/sintomas preocupantes e o toque retal pode ser parte do rastreamento de câncer de próstata. É importante avisar o paciente sobre o que ele ou ela pode sentir, incluindo pressão, possível desconforto e o movimento lento e suave do dedo examinador.

**Se houver suspeita de câncer colorretal, considere endoscopia baixa.**

### Paciente do sexo masculino

**Posicionamento do paciente.** Existem várias opções de posicionamento adequado do paciente para a realização de um bom exame, com decisão do paciente quando necessário. Geralmente, o decúbito lateral (Figura 15.5) é satisfatório e possibilita uma boa visualização das regiões perianal e sacrococcígea. Alguns médicos solicitam ao paciente para ficar em posição ortostática e inclinar o corpo para frente, apoiando a parte superior do corpo sobre a mesa de exame, embora a posição seja um pouco desconfortável. Seja qual for a posição, o dedo do examinador não consegue avaliar todo o comprimento do reto.



**Figura 15.5** Posicione o paciente do lado esquerdo.

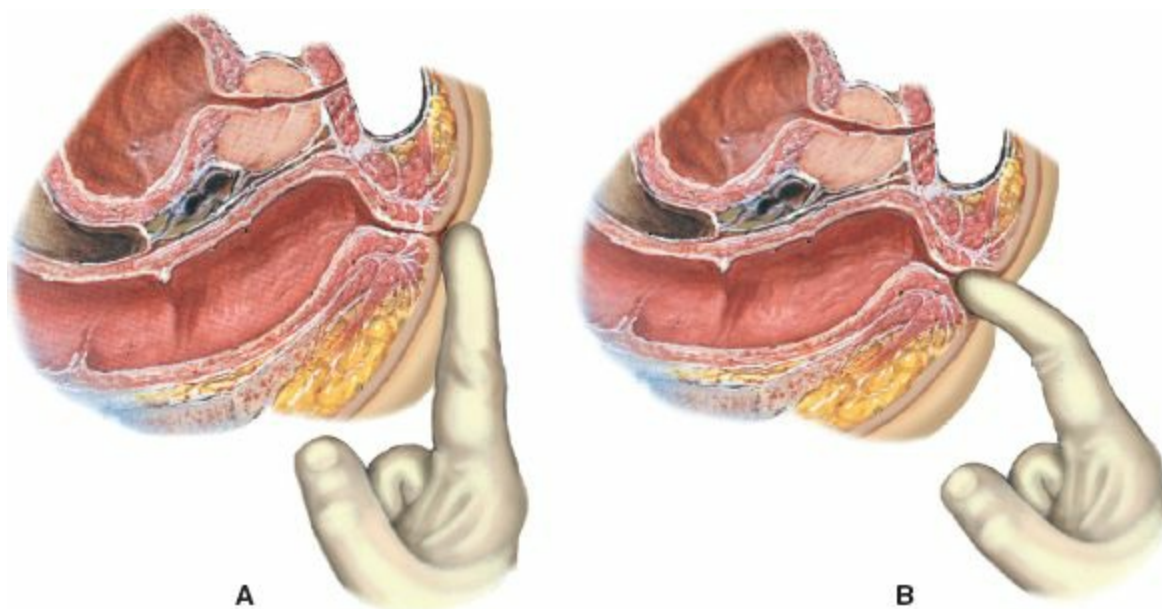
Solicite ao paciente que fique em decúbito lateral esquerdo, com as nádegas próximas da borda da mesa de exame, perto do examinador. A flexão do quadril e dos joelhos do paciente, principalmente da coxa, estabiliza sua posição e melhora a visibilidade. Cubra o paciente de modo apropriado e ajuste a luz para garantir uma boa visualização da área perirretal e anal. Devem ser calçadas luvas descartáveis e, depois, afastadas as nádegas do paciente.

- *Inspeção das regiões sacrococcígea e perianal* à procura de nódulos, ulcerações, inflamação, erupções cutâneas ou escoriações. A pele perianal do adulto é normalmente mais pigmentada e um pouco mais áspera do que a pele das nádegas. Quaisquer regiões anormais devem ser palpadas à procura de nódulos ou dor

**As lesões anal e perianal incluem hemorroidas, verrugas venéreas, herpes, cancro sífilítico e carcinoma. Uma fenda linear ou laceração sugere *fissura anal* em decorrência de fezes grandes e endurecidas, DII ou DST. O *prurido anal* é consequente a pele perianal edemaciada, espessada, com fissuras e escoriações.**

- *Exame do ânus e do reto.* O examinador lubrifica o dedo indicador enluvado, explica ao paciente o que acontecerá e informa que o exame pode desencadear o desejo de defecar, mas isso não ocorrerá. Pede-se ao paciente para fazer força para baixo como se fosse defecar. Inspeccione o ânus à procura de lesões
- *Como palpar o canal anal.* Enquanto o paciente faz força para baixo, o examinador coloca a ponta do dedo indicador enluvado e lubrificado sobre o ânus do paciente (Figura 15.6A). Enquanto o músculo esfíncter relaxa o examinador introduz delicadamente a ponta do dedo no canal anal, na direção do umbigo do paciente (Figura 15.6B). Se o examinador perceber contração do músculo esfíncter, deve parar e tranquilizar o paciente. Quando, pouco depois, o músculo esfíncter tornar a relaxar, o examinador prossegue o exame.

**Massa avermelhada, redundante e purulenta com febre ou calafrios sugere um *abscesso anal*. Os abscessos que tunelizam até a superfície cutânea a partir do ânus ou do reto podem formar uma fístula anorretal com drenagem ou obstruída. Pelas fístulas podem drenar sangue, pus ou muco feculento. A anosopia ou a retossigmoidoscopia estão indicadas para melhor visualização.**



**Figura 15.6** Examine com cuidado o canal anal.

Às vezes, dor intensa à palpação impede o toque retal. Não aplique força. Em vez disso, o examinador deve apoiar os dedos nos dois lados do ânus, dilatar delicadamente o orifício anal e solicitar ao paciente que faça força para baixo.

**Devem ser procuradas lesões, como por exemplo, fissura anal, que poderiam explicar a dor à palpação.**

Se o exame puder ser feito sem causar desconforto ao paciente, observe:

- O tônus do músculo esfíncter do ânus. Normalmente, os músculos do esfíncter anal contraem-se com firmeza em torno do dedo do examinador. O tônus de repouso inicial reflete a integridade do músculo esfíncter interno do ânus. Para avaliar o tônus do músculo esfíncter externo do ânus, deve-se pedir ao paciente para apertar o dedo do examinador com os músculos retais
- Dor à palpação, se houver

**O músculo esfíncter apresenta-se contraído nos casos de ansiedade, inflamação ou fibrose.**

**O relaxamento exagerado do esfíncter ocorre em algumas patologias neurológicas, tais como lesões raquimedulares de S2-S4, e sinaliza possíveis alterações no músculo esfíncter da uretra e no músculo detrusor. Considere avaliação da sensibilidade perirretal.**

- Induração

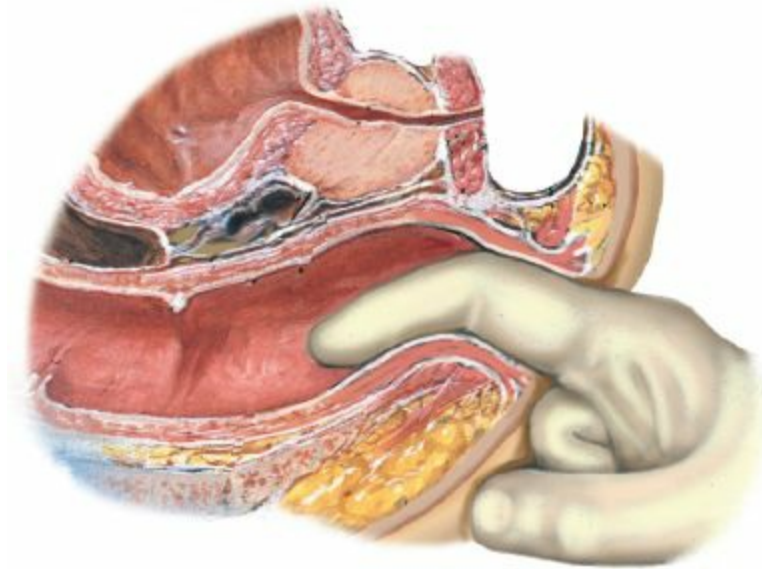
**A induração pode ser causada por inflamação, fibrose ou neoplasia maligna.**

- Nódulos ou irregularidades
- *Como palpar a superfície retal.* Introduza o dedo no reto do paciente até onde for possível. O examinador gira a mão no sentido horário, para palpar a maior área possível da superfície retal direita do paciente, e, em seguida, no sentido anti-horário, para examinar a superfície retal posterior e do lado esquerdo do paciente (Figura 15.7).

**Veja o Quadro 15.2, Anormalidades do ânus, do reto e da pele circundante.**

É importante verificar se existem nódulos, irregularidades ou regiões endurecidas. Para conseguir alcançar uma possível lesão em uma região mais alta, o examinador afasta o dedo da superfície retal, solicitando ao paciente que faça força para baixo, e palpa novamente.

**Observe qualquer massa com bordas irregulares sugestiva de câncer retal (Figura 15.8).**



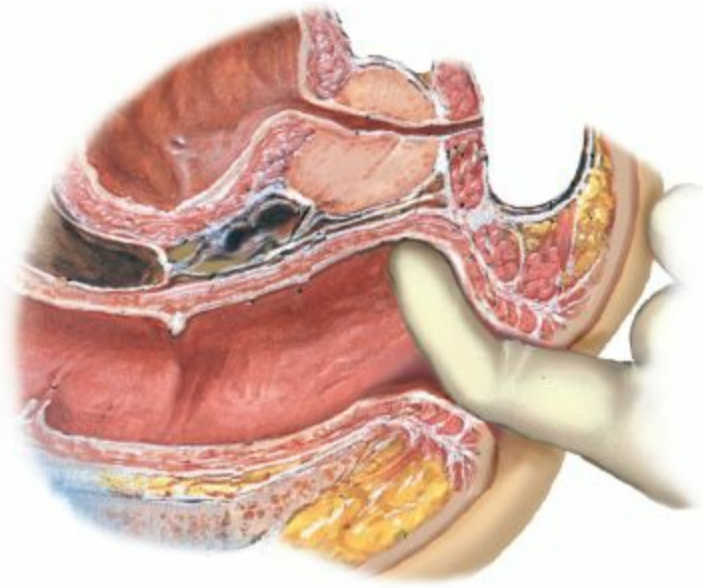
**Figura 15.7** Palpe a superfície retal.



**Figura 15.8** Câncer retal.

- *Como palpar a próstata.* Em seguida, o examinador gira a mão um pouco mais no sentido anti-horário, para conseguir *examinar com o dedo a superfície posterior da próstata* (Figura 15.9). Afastando o corpo um pouco distante do paciente, o examinador conseguirá palpar esta região com a maior facilidade. O paciente deve ser informado de que o exame da próstata pode desencadear vontade de urinar.





**Figura 15.9** Como palpar a próstata.

O examinador desliza o dedo cuidadosamente por sobre a próstata, identificando os *lobos laterais*, bem como o *sulco mediano* entre eles (Figura 15.10). Observe o tamanho, o formato, a mobilidade e a consistência da próstata, identificando quaisquer nódulos ou áreas de dor à palpação. A próstata normal é elástica e indolor, sem evidências de fixação aos tecidos circundantes.

**Veja o Quadro 15.3, Anormalidades da próstata.**

Se possível, o *dedo do examinador é esticado até acima da próstata*, onde ficam localizadas as glândulas seminais e a cavidade peritoneal, e desliza pela parede anterior. Verifique se existem nódulos ou dor à palpação.

**Os achados incluem uma “prateleira” retal decorrente de metástases peritoneais (veja a p. 601), ou dor à palpação consequente à inflamação peritoneal.**





**Figura 15.10** Palpe os lobos da próstata e o sulco mediano.

Retire delicadamente o dedo e limpe o ânus do paciente, ou forneça lenços de papel descartáveis para que ele possa fazê-lo sozinho. Observe se há material fecal na luva.

### **Paciente do sexo feminino**

O reto costuma ser examinado depois da genitália feminina, com a paciente ainda em posição de litotomia. Esta posição permite a realização do exame bimanual, o delineamento de uma possível massa anexial ou pélvica, a avaliação da integridade da parede retovaginal e pode ajudá-lo a palpar um câncer em localização mais alta no reto.

A posição lateral é satisfatória e permite visualizar melhor as regiões perianal e sacrococcígea, caso haja indicação apenas do exame retal. As técnicas empregadas são basicamente as mesmas utilizadas nos homens. Observe que o colo do útero é palpado com facilidade através da parede anterior do reto. Às vezes, também se consegue palpar o útero retrovertido. Não confunda um desses achados, ou um absorvente vaginal, com massa suspeita.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas.

### Registro do exame do ânus, reto e próstata

“Não há lesões nem fissuras perirretais. Tônus do músculo esfíncter externo conservado. Ampola retal sem massas. Próstata lisa e indolor à palpação, com sulco mediano palpável. (Ou, no sexo feminino, colo uterino indolor à palpação.) Fezes de coloração marrom; sem sangue nas fezes.”

OU

“Região perirretal inflamada; não há ulcerações, verrugas nem secreção. Não foi possível examinar o músculo esfíncter externo, a cúpula retal ou a próstata, em função de espasmo do músculo esfíncter externo e de acentuada inflamação e dor à palpação do canal anal.”

OU

“Não há lesões nem fissuras perirretais. Tônus do músculo esfíncter externo conservado. Ampola retal sem massas. Nódulo duro no lobo lateral esquerdo da próstata com  $1 \times 1$  cm e consistência firme; lobo lateral direito liso; sulco mediano obscurecido. Fezes de coloração marrom; sem sangue nas fezes.”

**Tais achados sugerem *proctite* de causa infecciosa.**

**Esses achados são sugestivos de *câncer de próstata*.**

# Quadro 15.1 Escore clínico para avaliação dos sinais e sintomas da hiperplasia prostática benigna (HPB) | American Urological Association.

Anote as respostas do paciente ou solicite que ele responda ao questionário abaixo. Escores mais elevados (máximo de 35) indicam sinais/sintomas mais graves; escores  $\leq 7$  são considerados leves e, geralmente, não justificam tratamento.

PARTE A	Nunca	Menos de 1 vez em 5	Menos da metade das vezes	Metade das vezes	Mais da metade das vezes	Quase sempre	Total de pontos para cada linha
Esvaziamento incompleto: no último mês, quantas vezes você teve a sensação de não esvaziar completamente a bexiga após terminar de urinar?	0	1	2	3	4	5	
Aumento da frequência urinária: no último mês, quantas vezes foi necessário	0	1	2	3	4	5	

urinar novamente em menos de 2 h após ter urinado?							
Intermitência: no último mês, quantas vezes você observou que, ao urinar, parou e recomeçou várias vezes?	0	1	2	3	4	5	
Urgência: no último mês, quantas vezes você observou que foi difícil conter a urina?	0	1	2	3	4	5	
Jato urinário fraco: no último mês, quantas vezes você observou que o jato urinário estava fraco?	0	1	2	3	4	5	
Esforço: no último mês, quantas vezes você teve que fazer força para começar a urinar?	0	1	2	3	4	5	
<b>PARTE B</b>	<b>Não houve</b>	<b>1 vez</b>	<b>2 vezes</b>	<b>3 vezes</b>	<b>4 vezes</b>	<b>5 vezes</b>	<b>Pontos da parte B</b>
Noctúria: no último mês, quantas vezes em média você teve de levantar à noite para urinar?	0	1	2	3	4	5	

## TOTAL DAS PARTES A e B (máximo de 35 pontos)

---

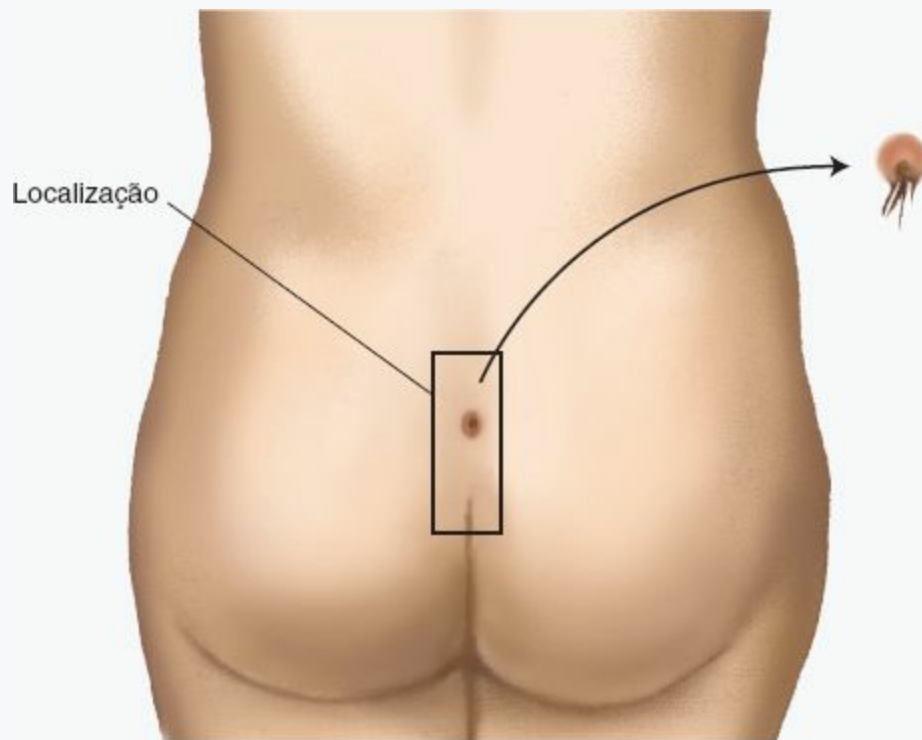
---

Adaptado de Madsen FA, Bruskewitz RC. Clinical manifestations of benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am*. 1995;22:291.

---

## Quadro 15.2 Anormalidades do ânus, do reto e da pele circundante.

### Cisto e fístula pilonidal



O cisto pilonidal é uma alteração razoavelmente comum, provavelmente de origem congênita, localizada na superfície da linha média do cóccix ou na parte inferior do sacro. Procure pela abertura de um trajeto fistuloso, por vezes, com um pequeno tufo de cabelo ao redor de um halo de eritema. Os cistos pilonidais são, em geral, assintomáticos, salvo por discreta drenagem de secreção; porém, pode ocorrer formação de abscessos e fístulas secundárias.

### Hemorroidas externas (*trombosadas*)



As hemorroidas externas consistem em veias hemorroidárias dilatadas, que se originam abaixo da linha pectinada e são recobertas por pele. Elas raramente provocam sintomas, exceto no caso de ocorrer trombose. A trombose hemorroidária provoca dor localizada aguda, que se exacerba com os atos de defecar e sentar. Massa dolorosa à palpação, edemaciada, ovoide e de coloração azulada é visualizada na borda anal.

### Hemorroidas internas (*prolapsadas*)



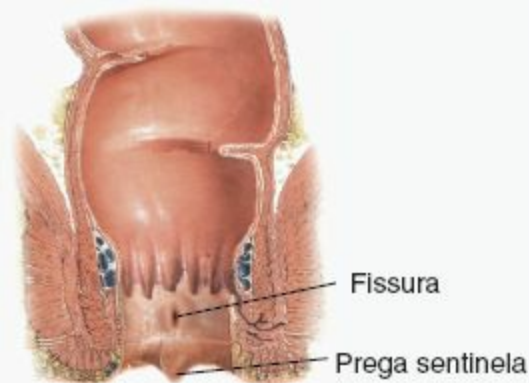
As hemorroidas internas representam o aumento dos coxins vasculares normais localizados acima da linha pectinada, que normalmente não são palpáveis. Hemorroidas internas podem causar sangramento vermelho-vivo, especialmente durante a defecação. As hemorroidas internas também podem prolapsar através do canal anal e consistem em massas avermelhadas, úmidas e proeminentes, que tipicamente se localizam em uma ou mais das posições ilustradas.

## Prolapso retal



A mucosa retal (associada ou não a sua parede muscular) pode projetar-se através do ânus com o esforço da defecação e assemelha-se a uma rosquinha ou roseta de tecido avermelhado. O prolapso que envolve apenas a mucosa é relativamente pequeno e exhibe pregas irradiadas, conforme ilustrado. O prolapso é maior e recoberto por pregas circulares concêntricas quando envolve toda a parede intestinal.

## Fissura anal

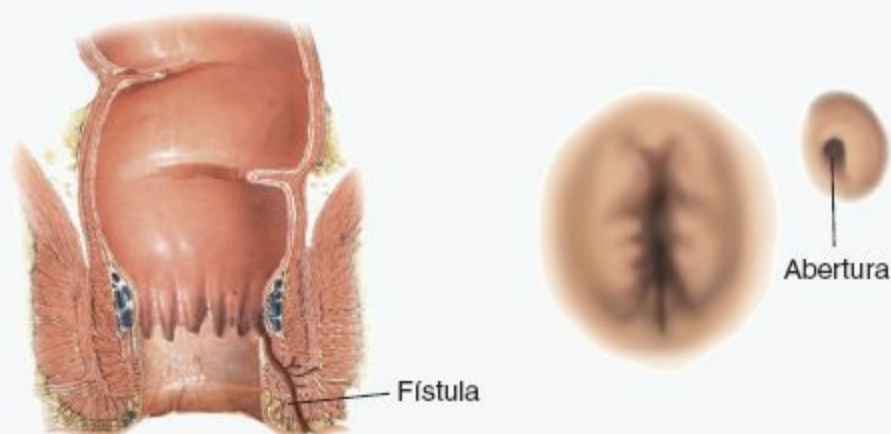


A fissura anal é uma ulceração oval, muito dolorosa, no canal anal, em geral encontrada na região posterior da linha média e, com menos frequência, na linha média anterior. O seu maior eixo é longitudinal. A inspeção pode revelar um plicoma "sentinela", que consiste em excesso de pele edemaciada, logo abaixo da fissura. O afastamento cuidadoso das bordas do ânus revela a



borda inferior da fissura. O músculo esfíncter está espástico, e o exame é doloroso. Anestesia local pode ser necessária.

### Fístula anorretal



A fístula anorretal corresponde a um trajeto ou canal inflamatório no qual uma das extremidades desemboca no ânus ou no reto e a outra se abre na superfície cutânea (como ilustrado) ou em outra víscera. Habitualmente esse tipo de fístula é precedido por um abscesso. Verifique se há fístulas ou orifícios na pele em torno do ânus.

### Pólipos retais



Os pólipos retais são razoavelmente comuns. As dimensões e os números são variáveis e podem desenvolver-se sobre uma haste (*pedunculados*) ou se localizar na superfície mucosa (*sésseis*). Os

pólipos são moles, o que torna difícil ou impossível a sua palpação, mesmo quando ao alcance do toque retal. A endoscopia e a biopsia são necessárias para diferenciar lesões benignas de malignas.

### **Câncer do reto**



Aqui, ilustramos a borda enrolada, de consistência firme e nodular de um câncer ulcerado.

### **Prateleira retal**



Metástases peritoneais generalizadas de qualquer origem podem se desenvolver na área da reflexão peritoneal anterior ao reto. A “prateleira” retal nodular, de consistência firme e endurecida, pode ser palpada com a ponta do dedo do examinador. Essa prateleira de tecido metastático desenvolve-se, na mulher, na escavação retouterina (fundo de saco de Douglas),

posteriormente ao colo e ao corpo do útero.

---

## Quadro 15.3 Anormalidades da próstata.

### Próstata normal



À palpação da parede anterior do reto, a próstata normal é uma estrutura arredondada, em formato de coração com aproximadamente 2,5 cm de comprimento. É possível palpar o sulco mediano entre os dois lobos laterais. Só é possível palpar a superfície posterior da próstata. As lesões anteriores e centrais, inclusive aquelas que obstruem a uretra, não são detectadas pelo exame físico.

### Prostatite



A *prostatite bacteriana aguda*, aqui ilustrada, manifesta-se com febre e sinais/ sintomas relacionados com as vias urinárias, como polaciúria, urgência, disúria, esvaziamento incompleto e, às vezes, lombalgia. A próstata está muito dolorosa à palpação, além de edemaciada, de consistência “pastosa” e quente. O toque retal deve ser realizado com extrema delicadeza. Mais de 80% das infecções são causadas por organismos aeróbios gram-negativos, como *Escherichia coli*, *Enterococcus* e *Proteus*. Considere a possibilidade de transmissão sexual de *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis* nos homens com menos de 35 anos de idade.

A *prostatite bacteriana crônica* associa-se a infecções urinárias recorrentes, em geral sendo causada pelos mesmos microrganismos. Os homens podem ser assintomáticos ou apresentar sintomas como disúria ou discreta dor pélvica. A próstata mostra-se normal, indolor à palpação e sem edema. As culturas do líquido prostático revelam, em geral, infecção por *E. coli*.

O diagnóstico diferencial entre estas entidades clínicas e a *síndrome da dor pélvica crônica* pode ser desafiador, visto que esta última ocorre em até 80% dos homens que se queixam de sintomas irritativos ou obstrutivos durante a micção, porém sem evidências de infecção da próstata ou das vias urinárias. Os achados no exame físico são bem variados, porém o exame é necessário na avaliação de qualquer induração ou assimetria prostática sugestiva de carcinoma.

### **Hiperplasia prostática benigna**



A *HPB* corresponde ao aumento não maligno da glândula prostática, devido à idade, observado em mais de 50% dos homens com 50 anos de idade ou mais. Os sinais e sintomas resultam da contração do músculo liso localizado na próstata e colo vesical, bem como de compressão da uretra. Eles podem ser de natureza irritativa (urgência, polaciúria, noctúria), obstrutiva (jato fraco, esvaziamento incompleto, aumento da força para iniciar a micção), ou uma combinação dos dois, ocorrendo em mais de um terço dos homens até os 65 anos de idade. A glândula afetada pode ser de tamanho normal ou apresentar-se simetricamente aumentada, macia e de consistência firme, embora discretamente elástica; pode-se verificar obliteração do sulco mediano e protrusão importante para o lúmen retal.

### **Câncer de próstata**



O câncer de próstata é aventado quando há uma região de induração da glândula. Um nódulo

duro e bem definido, capaz de alterar o contorno da glândula, pode ser ou não palpável. A próstata começa a apresentar um aspecto irregular, pela extensão da massa além dos limites normais da glândula, à medida que o câncer evolui. O sulco mediano pode ficar apagado. Áreas induradas da próstata nem sempre representam condições malignas. Elas podem ser secundárias a cálculos prostáticos, inflamação crônica e outras patologias.

---

## Referências bibliográficas

1. McVary, KT. BPH: epidemiology and comorbidities. *Am J Manag Care* 2006;12(5 Suppl):S122.
2. Barry MJ, Fowler FJ Jr., O'Leary MP, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol*. 1992;148:1549.
3. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:5.
4. Ross LE, Coates RJ, Breen N, et al. Prostate-specific antigen test use reported in the 2000 National Health Interview Survey. *Prev Med*. 2004;38:732.
5. Seidman H, Mushinski MH, Gelb SK, et al. Probabilities of eventually developing or dying of cancer—United States, 1985. *CA Cancer J Clin*. 1985;35:36.
6. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. (eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2012*. Bethesda, MD: National Cancer Institute. [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2012/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2012/), based on November 2014 SEER data submission, posted to the SEER website, April 2015.
7. Wolf AM, Wender RC, Etzioni RB, et al. American Cancer Society guideline for the early detection of prostate cancer: update 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60:70.
8. Carter HB, Albertsen PC, Barry MJ, et al. Early detection of prostate cancer: AUA Guideline. *J Urol*. 2013;190:419.
9. Jemal A, Center MM, DeSantis C, et al. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers*



*Prev.* 2010;19:1893.

10. Parker PM, Rice KR, Sterbis JR, et al. Prostate cancer in men less than the age of 50: a comparison of race and outcomes. *Urology*. 2011;78:110.
11. Hoffman RM, Gilliland FD, Eley JW, et al. Racial and ethnic differences in advanced-stage prostate cancer: the Prostate Cancer Outcomes Study. *J Natl Cancer Inst*. 2001;93:388.
12. Steinberg GD, Carter BS, Beaty TH, et al. Family history and the risk of prostate cancer. *Prostate*. 1990;17:337.
13. Bancroft EK, Page EC, Castro E, et al. Targeted Prostate Cancer Screening in BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers: Results from the Initial Screening Round of the IMPACT Study. *Eur Urol*. 2014; 66(3):489–499.
14. Chamie K, DeVere White RW, Lee D, et al. Agent Orange exposure, Vietnam War veterans, and the risk of prostate cancer. *Cancer*. 2008;113:2464.
15. Sinha R, Park Y, Graubard BI, et al. Meat and meat-related compounds and risk of prostate cancer in a large prospective cohort study in the United States. *Am J Epidemiol*. 2009;170:1165.
16. Huncharek M, Haddock KS, Reid R, et al. Smoking as a risk factor for prostate cancer: a meta-analysis of 24 prospective cohort studies. *Am J Public Health*. 2010;100:693.
17. Thompson IM, Goodman PJ, Tangen CM, et al. The influence of finasteride on the development of prostate cancer. *N Engl J Med*. 2003;349:215.
18. Andriole GL, Bostwick DG, Brawley OW, et al. Effect of dutasteride on the risk of prostate cancer. *N Engl J Med*. 2010;362:1192.
19. Theoret MR, Ning YM, Zhang JJ, et al. The risks and benefits of 5alpha-reductase inhibitors for prostate-cancer prevention. *N Engl J Med*. 2011;365:97.
20. Lippman SM, Klein EA, Goodman PJ, et al. Effect of selenium and

vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA*. 2009;301:39.

21. Klein EA, Thompson IM Jr., Tangen CM, et al. Vitamin E and the risk of prostate cancer: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA*. 2011;306:1549.
22. Hoogendam A, Buntinx F, de Vet HC. The diagnostic value of digital rectal examination in primary care screening for prostate cancer: a meta-analysis. *Fam Pract*. 1999;16:621.
23. Coley CM, Barry MJ, Fleming C, et al. Early detection of prostate cancer. Part I: Prior probability and effectiveness of tests. The American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 1997;126:394.
24. Smith DS, Catalona WJ. Interexaminer variability of digital rectal examination in detecting prostate cancer. *Urology*. 1995;45:70.
25. Mettlin C, Jones G, Averette H, et al. Defining and updating the American Cancer Society guidelines for the cancer-related checkup: prostate and endometrial cancers. *CA Cancer J Clin*. 1993;43:42.
26. Early detection of prostate cancer and use of transrectal ultrasound. In: Association AU, ed. *American Urological Association 1992 Policy Statement Book*. Baltimore, MA: American Urological Association; 1992.
27. Harris R, Lohr KN. Screening for prostate cancer: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2002;137:917.
28. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med*. 2009;360:1320.
29. Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL 3rd, et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N Engl J Med*. 2009;360:1310.
30. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. Screening and prostate cancer mortality: results of the European Randomised Study of

Screening for Prostate Cancer (ERSPC) at 13 years of follow-up. *Lancet*. 2014;384:2027.

31. Draisma G, Etzioni R, Tsodikov A, et al. Lead time and overdiagnosis in prostate-specific antigen screening: importance of methods and context. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101:374.
32. Cooperberg MR, Broering JM, Carroll PR. Time trends and local variation in primary treatment of localized prostate cancer. *J Clin Oncol*. 2010;28:1117.
33. Moyer VA. Screening for prostate cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012; 157:120.
34. Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL, 3rd, et al. Prostate cancer screening in the randomized Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial: mortality results after 13 years of follow-up. *J Natl Cancer Inst*. 2012;104:125.
35. Hoffman RM. Clinical practice. Screening for prostate cancer. *N Engl J Med*. 2011;365:2013.
36. Volk RJ, Hawley ST, Kneuper S, et al. Trials of decision aids for prostate cancer screening: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2007;33:428.
37. Qaseem A, Barry MJ, Denberg TD, et al. Screening for prostate cancer: a guidance statement from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2013;158:761.
38. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer. Recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2008;149:627.
39. Levin B, Lieberman DA, McFarland B, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *CA Cancer J Clin*. 2008;58:130.

## Sistema Musculoesquelético

Distúrbios musculoesqueléticos são o principal diagnóstico primário nos consultórios nos EUA.<sup>1</sup> Em 2012, esses distúrbios totalizaram 93 milhões de consultas ou 10% de todas as consultas ambulatoriais, destacando a necessidade de exames físicos competentes. A artrite afeta um em cada cinco norte-americanos ou 22% da população adulta e é a principal causa de incapacidade, com um custo superior a 128 bilhões de dólares por ano.<sup>2</sup> Os distúrbios da coluna vertebral são o quarto maior grupo de diagnóstico nas consultas médicas. Em 2010, 29% dos norte-americanos relataram apenas lombalgia.<sup>3</sup> Sintomas de lombalgia, um dos principais 20 motivos para consultas médicas, representam um desafio clínico contínuo;<sup>1</sup> muitos casos são “inespecíficos”, ainda assim são uma das causas mais comuns e onerosas de incapacidade relacionada ao trabalho.<sup>4</sup>

**A prevalência da maioria das condições varia de acordo com o sexo do paciente. A osteoartrite, por exemplo, é mais comum nas mulheres, sobretudo no joelho.**

Cada uma das principais articulações apresenta anatomia e movimento direcional únicos. Neste capítulo, as seções de anatomia e fisiologia e técnicas de exame serão *combinadas* com o propósito de ajudar os estudantes

a aplicar seus conhecimentos da anatomia e da função de cada articulação às técnicas de exame específicas necessárias. Essas seções abordam o paciente virtualmente da cabeça aos pés, começando com a mandíbula e as articulações dos membros superiores e terminando nos tornozelos e pés. Para cada articulação, pesquise nas seções: Visão geral, que descreve as características anatômicas e funcionais da articulação; Estruturas ósseas e articulações; Grupos musculares e Outras estruturas; e Técnicas de exame, que apresenta as técnicas de exame específicas para cada articulação – inspeção, palpação de estruturas ósseas e tecidos moles, amplitude de movimento (o arco de movimento articular mensurável em um único plano) e manobras para teste de função e estabilidade da articulação. Aperfeiçoe suas habilidades de inspeção conforme examina as estruturas superficiais e os contornos de cada articulação. [Aprenda a visualizar a anatomia subjacente da articulação. A visualização ajuda a desencadear as técnicas de exame e as manobras que precisam ser realizadas a seguir.](#)



**Figura 16.1** O exercício físico é essencial para uma boa saúde.

## Abordagem de distúrbios musculoesqueléticos

A primeira meta da avaliação dos distúrbios musculoesqueléticos é caracterizar a queixa do paciente em termos de quatro aspectos cruciais. O problema da articulação é:

- Articular ou extra-articular
- Agudo (geralmente < 6 semanas) ou crônico (geralmente > 12 semanas)
- Inflamatório ou não inflamatório
- Localizado (monoarticular) ou difuso (poliarticular).

É importante revisar a terminologia anatômica no que diz respeito às articulações e o algoritmo na Figura 16.2. Os autores observam que “essa abordagem é bastante efetiva e se baseia nas características clínicas e históricas, em vez de em testes laboratoriais, para diagnosticar muitos distúrbios comuns.”<sup>5</sup>

### Anatomia articular | Termos importantes

- *As estruturas articulares incluem a cápsula articular e a cartilagem articular, a sinóvia e o líquido sinovial, os ligamentos intra-articulares e o osso justarticular. A cartilagem articular consiste em matriz de colágeno contendo íons com carga elétrica e água, que possibilita a mudança de formato da cartilagem em resposta a pressão ou carga mecânica. A cartilagem articular funciona como um coxim para o osso subjacente. O líquido sinovial nutre a cartilagem articular adjacente que é relativamente avascular*

- As *estruturas extra-articulares* incluem ligamentos periarticulares, tendões, bolsas, músculos, fáscia, ossos, nervos e a pele sobrejacente
  - *Ligamentos* são feixes de fibrilas de colágeno semelhantes a cordas, que ligam um osso a outro
  - *Tendões* são fibras de colágeno que conectam os músculos aos ossos
  - *Bolsas* são coleções de líquido sinovial que amortecem o movimento de tendões e músculos sobre ossos ou outras estruturas articulares.

**A doença articular acarreta, tipicamente, edema e dor à palpação de toda a articulação, crepitação, instabilidade, “travamento” ou deformidade, além de limitar a *amplitude de movimento ativo e passivo* em decorrência de rigidez ou dor.<sup>5</sup>**

**A doença extra-articular geralmente envolve “hipersensibilidade focal ou localizada nas regiões adjacentes a estruturas articulares” e limita a *amplitude de movimento ativa*. A doença extra-articular raramente provoca edema, instabilidade ou deformidade nas articulações.**

A idade também oferece indícios para causas de dor nas articulações.<sup>5</sup>

- Se a *idade for* < 60 anos, considere síndromes de esforço repetitivo ou uso excessivo, como tendinite ou bursite, artropatia por deposição de cristais (gota; doença por deposição de cristais de pirofosfato de cálcio (homens), artrite reumatoide, artrite psoriática e artrite reativa (Reiter) (na doença intestinal inflamatória [DII]) e artrite infecciosa da gonorreia, doença de Lyme ou infecções virais ou bacterianas
- Se a *idade for* > 60 anos, pesquise osteoartrite, gota e pseudogota, polimialgia reumática (PMR), fratura osteoporótica e artrite séptica bacteriana.

## **Tipos de articulações**

Para a avaliação da função articular, é importante conhecer os vários tipos de articulação, como se articulam ou interconectam, além da importância das bolsas como facilitadores do movimento articular. Existem três tipos

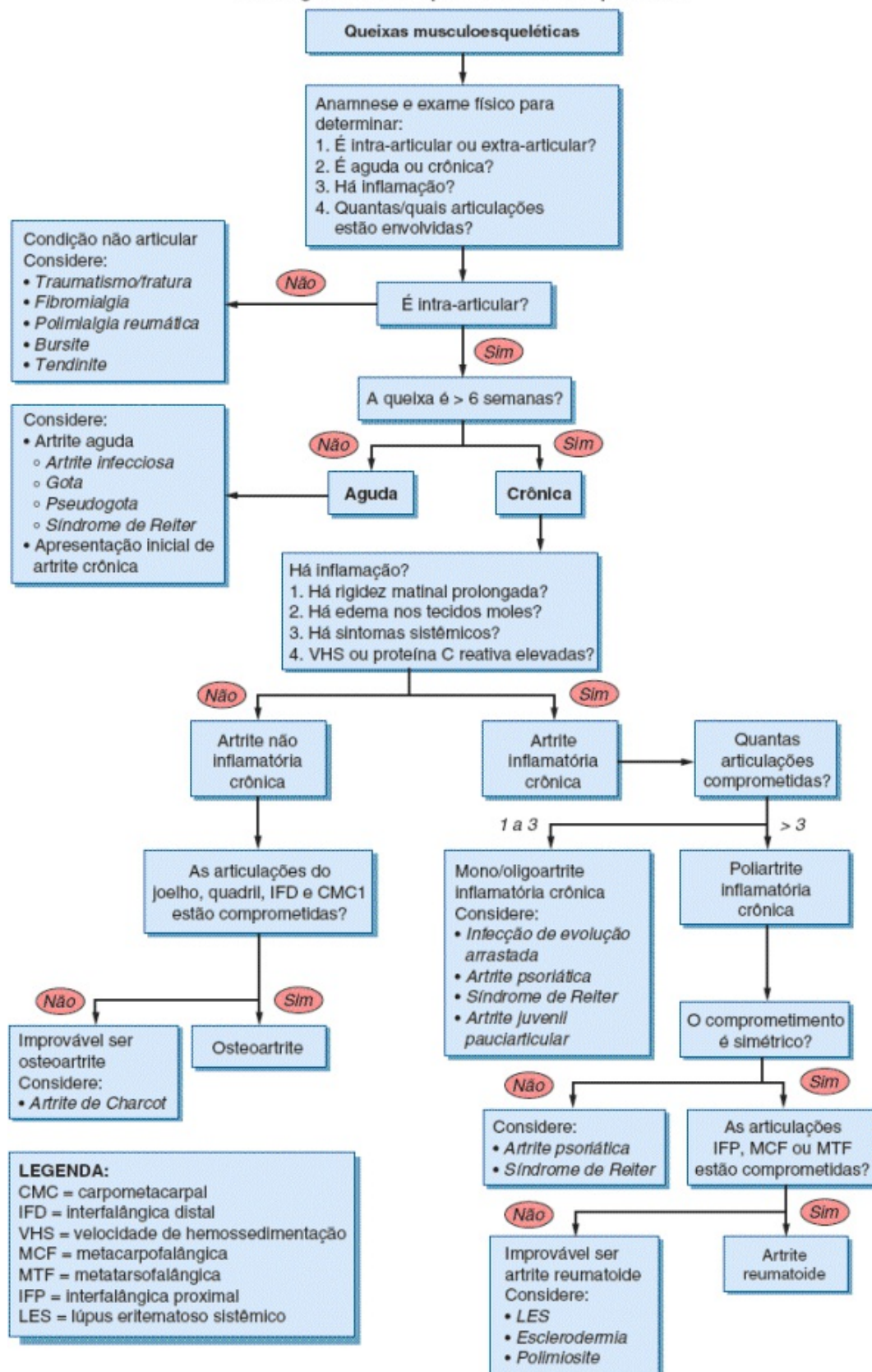
principais de articulações – sinovial, cartilaginosa (ou cartilaginosa segundo a Terminologia Anatômica) e fibrosa – que permitem graus variáveis de movimento articular.

### **Articulações**

<b>Tipo de articulação</b>	<b>Amplitude do movimento</b>	<b>Exemplo</b>
Sinovial	Grande mobilidade	Joelho, ombro
Cartilaginosa	Discreta mobilidade	Corpos vertebrais da coluna
Fibrosa	Imóvel	Suturas cranianas



## Abordagem sobre as queixas musculoesqueléticas



**Figura 16.2** Algoritmo para diagnóstico de queixas musculoesqueléticas. Fonte: Cush JJ, Lipsky PE. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL *et al.* (eds). *Chapter 331, Approach to Articular and Musculoskeletal Disorders, in Harrison's. Principles of Internal Medicine*. 18th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2012.

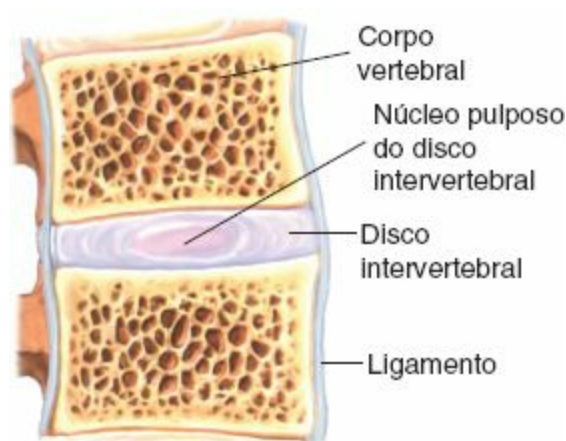
**Articulações sinoviais.** Os ossos dessas articulações não se tocam, e as articulações apresentam *movimentação ampla* dentro dos limites dos ligamentos circundantes (Figura 16.3). Os ossos são recobertos por *cartilagem articular* e separados por uma *cavidade sinovial* que amortece o movimento da articulação. A *membrana sinovial* reveste a cavidade sinovial e secreta um pequeno volume de líquido lubrificante viscoso – o *líquido sinovial*. A membrana sinovial se insere nas bordas da cartilagem articular e forma uma bolsa ou prega para acomodar o movimento articular. A articulação é circundada por uma *cápsula articular* fibrosa, que é reforçada por ligamentos que se estendem de um osso a outro.



**Figura 16.3** Articulações sinoviais.

**Articulações cartilagosas.** Estas articulações, como as articulações intervertebrais e a sínfise púbica, são discretamente móveis (Figura 16.4). Discos fibrocartilaginosos separam as superfícies ósseas. No centro de cada disco encontra-se o *núcleo pulposo*, material fibrocartilaginoso de consistência gelatinosa que serve de coxim ou de amortecedor de choques

entre as superfícies ósseas.



**Figura 16.4** Articulações cartilaginosas.

**Articulações fibrosas.** Nestas articulações, como as suturas do crânio, os ossos são mantidos unidos por camadas intervenientes de tecido fibroso ou cartilagem (Figura 16.5). Os ossos estão praticamente em contato direto, o que não permite *movimento apreciável*.



**Figura 16.5** Articulação fibrosa.

## Articulações sinoviais e bolsas

À medida que se aprende a examinar o sistema musculoesquelético, deve-se ter como foco relacionar a anatomia da articulação ao seu movimento.

### Articulações sinoviais

Tipo de articulação	Formato articular	Movimento	Exemplo
<b>Esferoidal</b>	Superfície convexa em uma cavidade côncava	Flexão, extensão, abdução, adução, rotação	Ombro, quadril

		e circundação de grande amplitude	
<b>Gínglimo</b>	Achatada, plana	Movimento em um único plano; flexão, extensão	Articulações interfalângicas da mão e do pé; cotovelo
<b>Bicondilar</b>	Convexa ou côncava	Movimento de duas superfícies articuladas que não podem ser dissociadas	Joelho; articulação temporomandibular (ATM)

Muitas das articulações que examinamos são *articulações sinoviais*, ou móveis. O formato das superfícies articulares das articulações sinoviais, assim como os tecidos moles circundantes, determina a direção e a extensão do movimento articular. Pessoas jovens e mulheres tendem a apresentar maior frouxidão dos tecidos moles que resulta em maior amplitude de movimento.

**Articulações esferoidais.** As articulações esferoidais têm configuração articulada – uma superfície convexa arredondada que se articula com uma cavidade côncava, possibilitando grande amplitude de movimento de rotação, como no ombro e no quadril (Figura 16.6).



**Figura 16.6** Articulação esferoidal.

**Gínglimos.** As articulações do tipo gínglimo são chatas, planares ou discretamente curvas, permitindo apenas um movimento de deslizamento em um plano único, como na flexão e extensão dos dedos (Figura 16.7).



**Figura 16.7** Gínglimo.

**Articulações bicondilares.** Nas articulações bicondilares, como o joelho, as superfícies articulares são convexas ou côncavas (Figura 16.8). Essas articulações possibilitam flexão, extensão, rotação e movimento no plano coronal (frontal).

**Bolsas.** As bolsas são estruturas saculares sinoviais de formato quase discoide, que facilitam a ação da articulação e permitem aos músculos adjacentes ou músculos e tendões deslizarem uns sobre os outros durante o movimento. Elas se localizam entre a pele e a superfície convexa de um osso ou articulação (como na bolsa prépatelar do joelho, veja a p. 666) ou em regiões de atrito entre tendões ou músculos e ossos, ligamentos ou outros tendões ou músculos (como na bolsa subacromial do ombro, veja pp. 631 a 636).



**Figura 16.8** Articulação bicondilar.

Durante o exame das articulações, o conhecimento da anatomia da articulação subjacente e do movimento que pode ser realizado ajuda na investigação de distúrbios degenerativos e traumatismo. O domínio das estruturas de tecidos moles, ligamentos, tendões e bolsas é fundamental na avaliação dos distúrbios inflamatórios e síndromes de uso excessivo.

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Dor articular: articular ou extra-articular, aguda ou crônica, inflamatória ou não inflamatória, localizada ou difusa
- Dor articular: sinais/sintomas constitucionais associados e manifestações sistêmicas de outros sistemas de órgãos
- Cervicalgia
- Lombalgia



A *dor articular* é uma queixa importante dos pacientes que procuram cuidados de saúde. Além de lembrar as sete características de qualquer dor articular, as sugestões a seguir ajudam a orientar o exame físico e o diagnóstico subsequentes:

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, os sete atributos de um sintoma, pp. 74 e 75.**

#### Sugestões para a avaliação da dor articular

- Solicite ao paciente que “*aponte o local da dor*”. Isso poupa muito tempo, visto que muitos pacientes têm dificuldade de descrever o local da dor
- Esclareça e registre o *mecanismo da lesão*, especialmente se houver relato de traumatismo
- Determine se a dor é *articular* ou *extra-articular*, *aguda* ou *crônica*, *inflamatória* ou *não inflamatória* e *localizada (monoarticular)* ou *difusa (poliarticular)*.

## Dor articular | Como identificar características importantes

**Articular ou extra-articular.** Pergunte “Você sente dor em suas articulações?” A dor articular pode ser articular ou extra-articular. [Solicite ao paciente que aponte o local da dor.](#)

- A dor é *monoarticular* caso seja localizada em apenas uma articulação. A dor originária das pequenas articulações das mãos e dos pés tende a ser mais bem localizada do que a dor em articulações maiores. A dor da articulação do quadril é particularmente enganosa. A dor que realmente se origina na articulação do quadril é tipicamente descrita na região inguinal. Dor no sacro/sacroilíaca é sentida, com frequência, na nádega, e a dor trocanteriana da bursite ocorre na face lateral da coxa

**Dor em uma única articulação sugere lesão, artrite monoarticular ou causas extra-**

**articulares, como tendinite ou bursite. Dor na face lateral do quadril com hipersensibilidade focal no trocanter maior é típica de *bursite trocantérica*.**

- A dor articular pode ser *poliarticular*, envolvendo várias articulações, tipicamente quatro ou mais. Se for poliarticular, qual é o *padrão de envolvimento*... migrando de uma articulação para outra ou disseminando-se progressivamente de uma articulação para múltiplas articulações? O envolvimento é *simétrico*, afetando articulações semelhantes de ambos os lados do corpo?

**Na febre reumática ou na artrite gonocócica, há um padrão migratório de propagação; na artrite reumatoide (AR), o padrão é aditivo e progressivo com envolvimento simétrico. Artrites inflamatórias são mais comuns nas mulheres.**

- A dor articular também pode ser *extra-articular*, envolvendo ossos, músculos e tecidos em torno da articulação, como tendões, bolsas ou até mesmo a pele sobrejacente. “Dores vagas e imprecisas” generalizadas são denominadas *mialgias* se ocorrerem nos músculos e *artralgias* se houver dor, porém sem evidências de artrite.

**Dor extra-articular ocorre na inflamação das bolsas (*bursite*), dos tendões (*tendinite*) ou das bainhas tendinosas (*tenossinovite*); mas também ocorre nas entorses por estiramento ou ruptura de ligamentos.**

Observe que a *redução do movimento articular* e a *rigidez* podem ajudar a decidir se a dor é *articular*.

**Na dor articular, há diminuição na amplitude de movimento ativo e passivo em decorrência de rigidez matinal ou “congelamento” (veja a p. 618); na dor não articular, há hipersensibilidade periarticular e somente a amplitude de movimento passivo permanece intacta.**

- Para avaliar se o *movimento está limitado ou reduzido*, deve-se



questionar sobre alterações na atividade física devido a problemas com a articulação acometida, por exemplo, na capacidade de andar, ficar de pé, inclinar-se, sentar-se ou sentar-se com as costas retificadas, erguer-se de uma posição sentada, comprimir com as mãos, segurar, virar uma página ou abrir uma maçaneta ou garrafas. Atividades comuns, como pentear os cabelos, escovar os dentes, comer, vestir-se e tomar banho também podem ser comprometidas

- *Rigidez* musculoesquelética seria a percepção de tensão ou resistência ao movimento, em contraste com o movimento normal flexível.

*Aguda ou crônica. A dor articular aguda geralmente dura até 6 semanas; a dor crônica dura > 12 semanas.*

Avalie o início, a duração, a natureza e a intensidade dos sintomas articulares. O início é especialmente importante. A dor ou o desconforto manifestou-se rapidamente no decorrer de algumas horas, ou de forma insidiosa por semanas ou mesmo meses? A dor evoluiu lentamente ou flutuou, com períodos de melhora e de piora? Há quanto tempo sente dor? Como essa dor é no decorrer de um dia?... De manhã? E ao final do dia?

**Dor intensa e de início rápido em uma articulação com vermelhidão e edema ocorre na artrite séptica aguda ou na artropatia induzida por cristais (gota; doença por deposição de cristais de pirofosfato de cálcio).<sup>6,7</sup> Nas crianças, pense em osteomielite em um osso contíguo à articulação.**

Se a instalação da dor for mais rápida, como surgiu? Há relato de lesão aguda ou uso excessivo, por movimentos repetidos da mesma parte do corpo? *Se a dor for decorrente de traumatismo, qual foi o mecanismo da lesão ou a série específica de eventos que causou a dor articular?* Além disso, o que melhora ou piora a dor? Quais são os efeitos do exercício, do repouso e do tratamento?

**Veja o Quadro 16.1, Padrões de dor articular e periarticular.**

***Inflamatória ou não inflamatória.*** Tente determinar se a dor na articulação é *inflamatória* ou *não inflamatória*. Diferentes mecanismos parecem estar envolvidos – interleucinas e fator de necrose tumoral na dor articular inflamatória, e prostaglandinas, quimiocinas e fatores de crescimento na dor não inflamatória.<sup>8</sup>

**Os distúrbios inflamatórios têm muitas causas<sup>5</sup>: infecciosas (*Neisseria gonorrhoeae* ou *Mycobacterium tuberculosis*), induzidos por cristal (*gota*, *pseudogota*), relacionados à imunidade (*AR*, *lúpus eritematoso sistêmico [LES]*), reativos (febre reumática, artrite reativa) ou idiopáticos.**

**Nos distúrbios não inflamatórios, considere traumatismo (laceração do manguito rotador), uso repetitivo (bursite, tendinite), alterações degenerativas (osteoartrite) ou fibromialgia.**

Pergunte sobre as quatro principais características da inflamação – *edema*, *calor* e *vermelhidão*, além de *dor*. Algumas dessas características são mais bem avaliadas pelo exame físico, mas os pacientes com frequência podem mostrar pontos de inflamação e dor. Pergunte também sobre febre ou calafrios.

**Inflamação com febre e calafrios é observada na *artrite séptica*; considere também *artropatia por deposição de cristais*.**

Verifique se existe um padrão de *rigidez*. É pior de manhã, mas melhora gradualmente com a atividade? Ou há um “fenômeno de gelificação” intermitente, a saber, breves períodos de rigidez durante o dia após inatividade que geralmente duram de 30 a 60 minutos e, depois, a rigidez piora novamente com o movimento?

**Rigidez matinal que gradativamente melhora com a atividade é mais comum em**

**distúrbios inflamatórios, como AR e PMR,<sup>9-11</sup> rigidez intermitente e congelamento são observados na osteoartrite.<sup>12</sup>**

**Localizada ou difusa.** Pergunte ao paciente quais articulações estão doendo. A dor nas articulações pode ser *monoarticular*, *oligoarticular*, envolvendo duas a quatro articulações, ou *poliarticular*. Se ocorrer dor em mais de uma articulação, o padrão de comprometimento é simétrico ou assimétrico?

**A artrite monoarticular pode ser traumática, por deposição de cristais ou séptica. A artrite oligoarticular ocorre na gonorreia ou na febre reumática, doenças do tecido conjuntivo e osteoartrite. A poliartrite pode ser viral ou inflamatória devido a AR, LES ou psoríase.<sup>8</sup>**

**O comprometimento geralmente é *simétrico* na AR, no LES e na espondilite anquilosante e *assimétrico* na artrite psoriática, reativa (Reiter) e artrite associada a DII.**

**Dor articular | Sinais/sintomas constitucionais associados e manifestações sistêmicas de outros sistemas de órgãos.** Algumas condições articulares apresentam *sinais/sintomas constitucionais* associados, como febre, calafrios, erupção cutânea, fadiga, anorexia, perda de peso e fraqueza.

**Sinais/sintomas constitucionais são comuns na AR, no LES, na PMR e em outras artrites inflamatórias. Febre alta e calafrios sugerem uma causa infecciosa.**

Em condições inflamatórias, os exames laboratoriais iniciais, como velocidade de hemossedimentação (VHS), proteína C reativa, contagem de plaquetas e hematócrito são úteis.

**Leucemia consegue infiltrar a sinóvia; a quimioterapia também pode provocar dor articular.**

Alguns distúrbios articulares têm manifestações sistêmicas em outros

sistemas de órgãos que fornecem indícios importantes para o diagnóstico. Pergunte se há história familiar de distúrbios articulares ou musculares. Observe os seguintes sinais, sintomas e distúrbios.

#### **Dor articular e distúrbios sistêmicos**

- Condições cutâneas
  - Erupção cutânea em forma de asa de borboleta na região malar
  - Placas descamativas, especialmente em superfícies extensoras e depressões ungueais
  - Erupção heliotrópica na pálpebra superior
  - Pápulas, pústulas ou vesículas com bases avermelhadas nas partes distais dos membros
  - Placa “alvo” ou em “olho de boi” eritematosa e expansiva no início de uma doença
  - Nódulos subcutâneos dolorosos especialmente na área pré-tibial
  - Púrpura palpável
  - Urticária
  - Erosões ou descamações no pênis e pápulas com crostas e descamação nas regiões palmares e plantares
  - Erupção maculopapular da rubéola
  - Alterações capilares da prega ungueal
  - Baqueteamento digital (veja p. 204)
- Vermelhidão, queimação e prurido oculares (conjuntivite), dor ocular e borramento visual (uveíte)
- Esclerite
- Dor de garganta prévia
- Ulcerações orais
- Pneumonite; doença pulmonar intersticial
- Diarreia, dor abdominal, cólica
- Uretrite
- Estado mental alterado, fraqueza muscular facial ou outra, rigidez de nuca

#### **Lúpus eritematoso sistêmico**

#### **Artrite psoriásica**

#### **Dermatomiosite**

#### **Artrite gonocócica**

**Doença de Lyme (eritema crônico migratório)**

**Sarcoidose, doença de Behçet (eritema nodoso)<sup>13,14</sup>**

**Vasculite**

**Doença do soro, reação medicamentosa**

**Artrite reativa (Reiter) (com uretrite, uveíte)**

**Artrite da rubéola**

**Dermatomiosite, esclerose sistêmica**

**Osteoartropatia hipertrófica**

**Artrite reativa (Reiter), síndrome de Behçet,<sup>13,14</sup> espondilite anquilosante**

**AR, DII, vasculite**

**Febre reumática aguda ou artrite gonocócica**

**AR (geralmente indolor); doença de Behçet**

**AR; esclerose sistêmica**

**DII, artrite reativa de *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter*; esclerodermia**

**Artrite reativa (Reiter), artrite gonocócica**

**Doença de Lyme com comprometimento do sistema nervoso central**

**Cervicalgia.** A dor cervical também é comum. Se o paciente relatar traumatismo de pescoço, comum em acidentes com veículos automotores, pergunte sobre dor à palpação do pescoço e considere as normas de decisão clínica que identificam risco de lesão na medula cervical. Os critérios do

NEXUS e Canadian C-Spine Rule são extremamente sensíveis e específicos para o estabelecimento de baixa probabilidade de lesão na coluna cervical.<sup>15-17</sup> Dor persistente após traumatismo não penetrante ou colisão justificam avaliação adicional.

**Os critérios NEXUS são lucidez normal, ausência de dor à palpação da coluna cervical na linha média posterior, sem déficit neurológico focal, não há evidências de intoxicação e nenhuma lesão dolorosa que desvie a atenção. A Canadian C-Spine Rule inclui idade, mecanismo da lesão, fatores de baixo risco, permitindo avaliação da amplitude do movimento e exame de rotação do pescoço.**

A dor no pescoço costuma ser autolimitada, mas é importante perguntar sobre irradiação para o braço ou a região escapular, fraqueza, entorpecimento ou parestesias no braço.<sup>18</sup> Pesquise se existe um dos “sinais de alarme” listados a seguir.

**Veja o Quadro 16.2, Cervicalgias.**

**Dor radicular sinaliza compressão e/ou irritação de nervo espinal, mais comumente em C VII ou C VI. Ao contrário da lombalgia, a causa principal é compressão de forame por alterações degenerativas articulares (70 a 75%), e não por hérnia de disco (20 a 25%).<sup>19</sup>**

**Lombalgia.** A primeira pergunta é “Você tem dorsalgia?” – pelo menos 40% dos adultos têm lombalgia pelo menos uma vez durante a vida, geralmente entre as idades de 30 e 50 anos, e a lombalgia é um dos motivos mais comuns das consultas médicas. Existem inúmeras diretrizes clínicas, mas a maioria classifica a lombalgia em três grupos: inespecíficas (> 90%), compressão das raízes nervosas com radiculopatia ou estenose espinal (cerca de 5%), e a dor derivada de uma doença subjacente específica (1 a 2%). Observe que o termo “lombalgia inespecífica” é preferível a “entorse” ou “distensão”. Com perguntas abertas, pode-se obter uma ideia clara e detalhada do problema, especialmente a localização e a irradiação da dor e

qualquer relato de traumatismo anterior.

### **Veja o Quadro 16.3, Lombalgia.**

***A lombalgia inespecífica é, em geral, consequente a lesões musculoligamentares e processos degenerativos relacionados à idade dos discos intervertebrais e das articulações zigapofisárias (articulações dos processos articulares, segundo a Terminologia Anatômica).***

Determine se a dor se localiza *na linha média*, sobre as vértebras ou *fora da linha média*.

***No caso de lombalgia na linha média, os diagnósticos incluem lesões musculoligamentares, hérnias de disco, colapso vertebral, metástases para a medula espinal ou, em raras ocasiões, abscesso epidural. No caso de dor fora da linha média, avalie se existe estiramento muscular, sacroiliite, bursite trocantérica, ciatalgia ou artrite do quadril; avenge também condições renais como pielonefrite ou cálculos.***

Há irradiação para as nádegas ou para os membros inferiores? Em caso afirmativo, existe dormência ou parestesia associada?

***Ciatalgia é dor radicular na região glútea e na parte posterior do membro inferior na distribuição de S1 que se exacerba com a tosse ou a manobra de Valsalva (veja nas pp. 747 e 748 os achados neurológicos correlatos); 85% dos casos são associados a um distúrbio, geralmente no disco L IV-L V ou L V-S I.<sup>21</sup> Dor no membro inferior que melhora com repouso e/ou flexão lombar para frente ocorre na estenose espinal.***

É importante determinar se existe disfunção intestinal ou vesical associada.

***Considere a possibilidade de síndrome da cauda equina por disco ou tumor na linha média em S II-S IV em caso de disfunção vesical ou intestinal (geralmente retenção urinária e incontinência por transbordamento), especialmente se houver anestesia em sela ou parestesia perineal.<sup>5</sup> Solicite exame de imagens e avaliação cirúrgica imediatamente.<sup>4</sup>***

Pesquise sinais de alarme importantes para doença sistêmica subjacente grave.<sup>20</sup>

**Em casos de lombalgia, com outro indicador, há uma probabilidade pré-teste de doença sistêmica grave de cerca de 10%.<sup>22</sup>**

#### Sinais de alarme para lombalgia de doença sistêmica subjacente

- Idade < 20 anos ou > 50 anos
- História pregressa de câncer
- Perda ponderal inexplicada, febre ou declínio na saúde geral
- Dor com duração superior a 1 mês ou que não responde ao tratamento
- Dor durante a noite ou em repouso
- História pregressa de uso de droga intravenosa, drogadição ou imunossupressão
- Existência de infecção ativa ou infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)
- Terapia prologada com esteroides
- Anestesia em sela, incontinência vesical ou intestinal
- Sintomas neurológicos ou déficit neurológico progressivo

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

#### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Nutrição, peso e atividade física
- Lombalgia
- Osteoporose: fatores de risco, rastreamento e avaliação de risco de fratura
- Tratamento de osteoporose e prevenção contra quedas

A integridade do sistema musculoesquelético coloca em ação muitos aspectos da vida diária – nutrição balanceada, condicionamento físico, peso apropriado



e prevenção contra lesão. Como é descrito mais adiante neste capítulo, cada articulação tem sua própria vulnerabilidade específica a traumatismos e desgastes. O levantamento apropriado de peso, a prevenção de quedas, a adoção de medidas de segurança domiciliares e um programa equilibrado de exercícios físicos são elementos essenciais da proteção e da preservação de músculos e articulações e impedem ou adiam o aparecimento de artrite, dor lombar crônica e osteoporose (metas importantes do programa Healthy People 2020).<sup>25</sup>

**Nutrição, peso corporal e atividade física.** Hábitos saudáveis beneficiam diretamente o esqueleto e os músculos. A nutrição equilibrada supre o cálcio para a mineralização e a manutenção da densidade óssea. Um peso saudável reduz o estresse mecânico excessivo das articulações que sustentam peso, como quadris e joelhos.

**Veja no Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor, pp. 110 a 113, outras discussões sobre nutrição e peso corporal.**

O programa Healthy People 2020 estabelece metas para atividade física para aumentar a proporção de adultos que atendem às diretrizes para atividade física aeróbica e de fortalecimento muscular (Figura 16.9).<sup>26</sup> Essas metas estão baseadas no 2008 *Physical Activity Guidelines for Americans*,<sup>27</sup> um relatório com base em evidências que destaca os benefícios da atividade física, incluindo redução do risco de morte precoce, doença cardiovascular, hipertensão arterial, diabetes melito do tipo 2, cânceres de cólon e de mama, obesidade, osteoporose, quedas e depressão. A atividade física também ajuda a melhorar a qualidade do sono e a função cognitiva em adultos mais velhos.



**Figura 16.9** Encoraje a atividade física.

#### **Diretrizes de atividade física para norte-americanos**

- Pelo menos 2 horas e 30 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada, ou 1 hora e 15 minutos por semana de atividade física de intensidade vigorosa, *atividade física aeróbica* ou de uma combinação equivalente
- *Atividade para fortalecimento da musculatura* de intensidade moderada ou alta que envolva todos os principais grupos musculares durante 2 dias ou mais por semana

O relatório inclui diretrizes para ajudar pessoas sedentárias a aumentarem gradativamente seu nível de atividade física, começando com 10 min por dia. Esquemas de exercícios guiados ajudam a reduzir as lesões por esportes e exercícios, que são uma fonte significativa de distúrbios musculoesqueléticos.

**Lombalgia.** A prevalência estimada durante a vida de lombalgia na população dos EUA é de mais de 80%.<sup>28</sup> **Distúrbios da coluna vertebral** estão entre os motivos mais frequentes de consultas clínicas ambulatoriais,<sup>29</sup> e os custos econômicos anuais dos EUA com diagnóstico e manejo da lombalgia e perda de produtividade ultrapassam 100 bilhões de dólares.<sup>27</sup> A maioria dos

pacientes com lombalgia aguda apresenta melhora em 6 semanas; para pacientes com sintomas inespecíficos, diretrizes clínicas enfatizam tranquilização, permanecer ativo, analgésicos, relaxantes musculares, terapia de manipulação da coluna vertebral.<sup>30</sup> Em geral, cerca de 10 a 15% dos pacientes com lombalgia aguda desenvolvem sintomas crônicos, frequentemente associados a incapacidade a longo prazo.<sup>28</sup> Os fatores associados a desfechos ruins incluem crenças inadequadas de que a lombalgia é uma condição clínica grave, comportamentos de controle da dor insatisfatórios (evitar trabalho, movimento ou outras atividades por temor de provocar danos nas costas), múltiplos achados não orgânicos no exame físico, transtornos psiquiátricos, má saúde geral, altos níveis de comprometimento funcional basal e baixa satisfação no trabalho.<sup>4,24</sup> Revise os achados físicos não orgânicos (sinais de Waddell) na p. 656.<sup>31</sup> Tratamentos apropriados para lombalgia crônica incluem tratamentos para lombalgia aguda, bem como exercícios para o dorso e terapia comportamental.<sup>30</sup> Opioides devem ser usados com cautela, tendo em vista seus efeitos adversos e riscos de abuso.<sup>32</sup>

**Veja no Quadro 16.3, Lombalgia, as causas importantes de lombalgia, inclusive lombalgia associada a ciática ou claudicação neurogênica, fratura com compressão, processos malignos, espondilite anquilosante e infecção, inclusive osteomielite.**

**Estudos mostram que fatores psicossociais, agora chamados de sinais de alerta, afetam substancialmente a evolução da lombalgia.<sup>20,23,24</sup> Pergunte sobre ansiedade, depressão e estresse no trabalho. Avalie se existe enfrentamento mal adaptativo, crenças ou medos inapropriados ou tendência à somatização.**

**Osteoporose | Fatores de risco, rastreamento e avaliação do risco de fratura.** A osteoporose é um problema de saúde comum nos EUA – 9% dos adultos com mais de 50 anos de idade têm osteoporose no colo do fêmur ou na coluna lombar, incluindo 16% das mulheres e 4% dos homens.<sup>33</sup> Metade de todas as mulheres apresenta, após a menopausa, uma fratura relacionada a osteoporose ao longo de sua vida; 25% desenvolvem

deformidades vertebrais, e 15% deles sofrem fraturas do quadril que aumentam o risco de dor crônica, incapacidade, perda de independência e aumento da taxa de mortalidade.<sup>34</sup> Embora as taxas de mortalidade estejam declinando, cerca de 3 em 10 pacientes morrem no mesmo ano em que sofreram a fratura no quadril.<sup>35</sup> Homens também correm risco: o risco durante a vida de uma fratura osteoporótica em homens com mais de 50 anos de idade é de 1 em 4, e os homens apresentam maior probabilidade do que as mulheres de morrer no mesmo ano em que sofreram uma fratura no quadril. Quase metade dos adultos  $\geq 50$  anos de idade tem osteopenia, o que representa mais de 30 milhões de pessoas, incluindo cerca de 12 milhões de homens.<sup>36</sup> Na verdade, a maioria das fraturas por fragilidade ocorre em adultos osteopênicos.

#### **Fatores de risco de osteoporose**

- Pós-menopausa
- Idade  $\geq 50$  anos
- Episódio anterior de fratura por fragilidade óssea
- Baixo índice de massa corporal
- Baixa ingestão de cálcio
- Deficiência de vitamina D
- Tabagismo e etilismo em excesso
- Imobilização
- Atividade física inadequada
- Osteoporose em um parente de primeiro grau, particularmente com história pregressa de fratura por fragilidade
- Condições clínicas, como tireotoxicose, espru celíaco, DII, cirrose, doença renal crônica, transplante de órgãos, diabetes melito, infecção pelo HIV, hipogonadismo, mieloma múltiplo, anorexia nervosa e distúrbios autoimunes e reumatológicos
- Medicamentos, como, por exemplo, corticosteroides inalados em doses altas e orais, anticoagulantes (uso prolongado), inibidores de aromatase para câncer de mama, metotrexato, alguns medicamentos antiepilépticos, agentes imunossupressores, inibidores da bomba de prótons (uso prolongado) e terapia antigonal para câncer de próstata

**Recomendações de rastreamento.** A U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) oferece uma recomendação grau B para suporte ao rastreamento de osteoporose para mulheres  $\geq 65$  anos de idade e para mulheres mais jovens cujo risco de fratura de 10 anos seja igual ou superior àquele de uma mulher branca de 65 anos de idade em risco médio.<sup>34</sup> A USPSTF detecta que evidências sobre os riscos e os benefícios para homens é insuficiente (declaração I) para recomendar o rastreamento de rotina. No entanto, o American College of Physicians recomenda que os profissionais de saúde avaliem periodicamente homens mais velhos para risco de osteoporose e avalia a densidade óssea para aqueles que estão sob maior risco, que são candidatos à terapia medicamentosa.<sup>37</sup> Faça o rastreamento de seu pacientes para muitos fatores de risco listados anteriormente e prossiga para uma avaliação mais minuciosa.

**Determinação da densidade óssea.** A força óssea depende das características do osso, da densidade óssea e do tamanho do osso. Como não existe medida direta da força óssea, a densidade mineral óssea, que representa aproximadamente 70% da força óssea, é usada como avaliação indireta confiável. A densitometria óssea por DEXA da coluna lombar e do colo femoral é o padrão ideal para medir a densidade óssea, diagnosticar osteoporose e orientar as decisões de tratamento. A determinação da densidade óssea no colo do fêmur é considerada o melhor fator preditivo de fratura de quadril.

**A massa óssea atinge seu pico aos 30 anos de idade. A perda óssea consequente à queda relacionada com a idade dos níveis de estrogênio e testosterona é, inicialmente, rápida, depois se torna lenta e contínua.**

Os critérios de escore da Organização Mundial da Saúde (OMS) dos *escores T* e *escores Z*, medidos em desvios padrão (DP), são utilizados em todo o planeta. Uma redução de 1,0 DP na densidade mineral óssea está associada a

risco duas vezes maior de fratura por fragilidade.

#### **Crêterios de densidade óssea da Organização Mundial da Saúde**

- Osteoporose: escore T < - 2,5 (DP de > 2,5 abaixo da média de jovens adultos)
- Osteopenia: escore T entre - 1,0 e - 2,5 (DP de 1,0 a 2,5 abaixo da média para adultos jovens)

A contagem da densitometria óssea também inclui escores Z, representando comparações com os controles de idade compatível. Essas medições são úteis para determinar se a perda óssea é causada por uma doença subjacente ou condição.

***Avaliação do risco de fraturas.*** A USPSTF recomenda o uso da calculadora de avaliação dos riscos de fratura da OMS (FRAX). A calculadora FRAX gera um risco de fratura osteoporótica para 10 anos com base na idade, sexo, peso, altura; histórico de fratura dos pais; uso de glicocorticoides; presença de AR ou condições associadas a osteoporose secundária; tabagismo e etilismo; e, quando disponível, densidade mineral óssea do colo femoral. Os algoritmos FRAX também fornecem o risco em 10 anos de fratura de quadril. O *site* para acessar a calculadora FRAX para os EUA é <http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?country=9>.

**Episódio anterior de fratura após queda da própria altura (de baixo impacto) ou de altura menor é o maior fator de risco de fratura subsequente.**

FRAX já foi validado para mulheres afro-americanas, hispânicas e asiáticas nos EUA e existem algoritmos específicos para continentes e países.

A USPSTF recomenda o uso de um limiar de *risco de fratura osteoporótica para 10 anos de 9,3%* ao considerar o rastreamento de densidade óssea em mulheres de 50 a 64 anos de idade. As decisões de rastreamento para mulheres nessa faixa etária devem levar em consideração menopausa,

julgamento clínico e preferências e valores da paciente.

## Tratamento da osteoporose e prevenção contra quedas

**Cálcio e vitamina D.** Cálcio é o mineral mais abundante no corpo, sendo essencial para a saúde óssea, para a função muscular, para a transmissão nervosa, para a função vascular, para a sinalização intracelular e para a secreção hormonal.<sup>38</sup> Menos de 1% do cálcio total do corpo dá suporte a essas funções metabólicas; os 99% restantes são armazenados nos dentes e ossos. A regulação dos níveis séricos de cálcio é bem controlada. O corpo depende do tecido ósseo, e não da ingestão de cálcio, para manter as concentrações estáveis no sangue, nos músculos e no líquido intracelular. O osso está sujeito a remodelamento constante de depósito e reabsorção de cálcio; o equilíbrio entre esses processos varia durante os diferentes estágios de vida.

Os seres humanos adquirem *vitamina D* a partir da luz solar, dos alimentos e de suplementos dietéticos.<sup>38</sup> A vitamina D proveniente da pele e da dieta é metabolizada no fígado em 25-hidroxivitamina D (25[OH]D), o melhor determinante do estado da vitamina D. O nível sérico de 25[OH]D é, em seguida, metabolizado nos rins para 1,25-di-hidroxivitamina D (1,25[OH]<sub>2</sub>D), a forma mais ativa de vitamina D. **Sem a vitamina D, menos de 25% de cálcio na dieta é absorvido.** Hormônio da paratireoide (PTH) melhora a absorção tubular renal de cálcio e estimula a conversão de 25[OH]D em 1,25[OH]<sub>2</sub>D. O PTH também ativa os osteoblastos, que depositam nova matriz óssea e, indiretamente, estimula os osteoclastos, que dissolvem a matriz óssea.

Em 2010, o Institute of Medicine (IOM) publicou recomendações de consumo de cálcio e vitamina D na dieta alimentar (veja a seguir).<sup>39</sup> O relatório da IOM concluiu que os níveis séricos de 25[OH]D de 20 ng/ml são

suficientes para manter a saúde óssea e alertou sobre possíveis efeitos adversos com níveis acima de 50 ng/ml. O IOM relatou evidências insuficientes para estabelecer requisitos nutricionais com base em estudos dos benefícios da vitamina D em relação a doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, infecções, distúrbios imunológicos e outras condições extraesqueléticas. A USPSTF também citou evidências insuficientes para determinar se os benefícios superam os malefícios causados por rastreamento de deficiência de vitamina D em adultos assintomáticos (declaração I).<sup>40</sup>

Com base na revisão dos dados do ensaio clínico controlado e randomizado, a USPSTF também fez recomendações sobre a suplementação com vitamina D e cálcio para a *prevenção primária de fraturas*. Concluíram que as evidências foram insuficientes para recomendar a suplementação nas mulheres na pré-menopausa ou em homens (declaração I). Embora as evidências para suplementação nas mulheres na pós-menopausa tenham sido igualmente insuficientes, a USPSTF não recomendou suplementos diários < 400 unidades internacionais de vitamina D<sub>3</sub> e < 1.000 mg de cálcio (grau D).<sup>41</sup>

Metanálises sugeriram que *suplementos de cálcio para osteoporose* estão associados a maior risco de eventos de doença cardiovascular, especialmente infartos do miocárdio.<sup>42</sup> No entanto, várias revisões subsequentes de especialistas concluíram que as evidências disponíveis não justificavam uma associação causal entre suplementação com cálcio e risco de doença cardiovascular; os autores aconselharam que os indivíduos com uma ingestão de cálcio inadequada utilizassem suplementação para promover saúde óssea.<sup>43,44</sup> Suplementação combinada de cálcio e vitamina D está associada a um pequeno aumento do risco de cálculos renais.<sup>41</sup> Nenhum estudo relatou danos associados à ingestão de cálcio de fontes alimentares.

**Ingestão dietética recomendada de cálcio e vitamina D para adultos (Institute of Medicine 2010)**



Faixa etária	Cálcio (Elementar) mg/d	Vitamina D UI/d
19 a 50 anos	1.000	600
51 a 70 anos		
Mulheres	1.200	600
Homens	1.000	600
71 anos e mais	1.200	800

Fonte: Ross AC, Manson JE, Abrams SA *et al.* The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:53.

Há duas formas principais de suplementação com cálcio: carbonato de cálcio e citrato de cálcio. A suplementação contém quantidades variáveis de cálcio elementar.<sup>38</sup> Os pacientes podem ver os teores de cálcio na Informação Nutricional na embalagem ou na bula do suplemento. O carbonato de cálcio é mais barato e deve ser consumido com alimentos. O citrato de cálcio é absorvido mais facilmente por indivíduos com níveis reduzidos de ácido gástrico e pode ser ingerido com ou sem alimentos. A absorção de cálcio depende do volume total consumido de uma só vez – a absorção diminui em doses mais altas. Aconselhe os pacientes a tomarem doses de 500 mg em dois horários diferentes todos os dias. Os suplementos de vitamina D estão disponíveis em duas formas, D<sub>2</sub> (ergocalciferol) e D<sub>3</sub> (colecalfiferol); D<sub>3</sub> aumenta os níveis séricos de 25(OH)D de maneira mais eficaz do que D<sub>2</sub>.<sup>45</sup>

**Veja o Quadro 4.5, Aconselhamento nutricional: fontes de nutrientes, para fontes de alimentos de cálcio e vitamina D, na p. 139.**

**Agentes antirreabsortivos e anabólicos.** Agentes antirreabsortivos inibem a atividade osteoclástica e tornam o remodelamento ósseo mais lento, permitindo melhor mineralização da matriz óssea e estabilização da microarquitetura trabecular. Esses agentes incluem bisfosfonatos,

moduladores seletivos dos receptores de estrogênio (MSRE), calcitonina e estrogênio pós-menopausa. Os bisfosfonatos são considerados a terapia de primeira linha para osteoporose. Ensaios randomizados controlados por placebo demonstraram que os bisfosfonatos, MSRE, estrogênio, calcitonina e PTH reduzem de maneira significativa os riscos de fraturas vertebrais em mulheres na pós-menopausa; as evidências são menos conclusivas para fraturas não vertebrais, e não há dados de ensaios clínicos para tratamento de homens.<sup>46</sup> A terapia estrogênica é, no momento, contraindicada devido a riscos associados a câncer de mama e trombose vascular.<sup>47</sup> Os bisfosfonatos têm sido associados a riscos raros de osteonecrose da mandíbula e fraturas do fêmur atípicas, e MSRE aumentam o risco de eventos tromboembólicos.<sup>46</sup>

**Veja no Capítulo 14, Genitália Feminina, a discussão sobre terapia de reposição hormonal, p. 568.**

Os *agentes anabólicos*, como o PTH, estimulam a formação óssea por agirem principalmente sobre os osteoblastos, mas demandam administração subcutânea e monitoramento de hipercalcemia. PTH é reservado para pacientes com osteoporose grave (escores T < -3,5 ou < -2,5 com fratura por fragilidade) ou aqueles para quem as terapias não funcionaram ou não foram toleradas.<sup>48</sup>

***Prevenção de quedas.*** Mais de um em cada três adultos acima de 65 anos de idade sofrem quedas todos os anos. Quedas são a principal causa de lesões fatais e não fatais entre adultos mais velhos e são responsáveis por mais de 20 bilhões de dólares dos custos clínicos diretos.<sup>49,50</sup> As quedas podem resultar em perda de independência em até 30% das pessoas que sofrem lesões que limitam sua mobilidade. **Um terço dos adultos que vivem na comunidade irão permanecer em um asilo por pelo menos 1 ano após uma fratura no quadril.** Os fatores de risco para quedas incluem idade avançada, comprometimento da marcha e equilíbrio, hipotensão postural, perda de

força, uso de medicamentos, doença comórbida, depressão, comprometimento cognitivo e deficiência visual.

**Veja também o Capítulo 20, O Adulto Mais Velho, para uma discussão mais detalhada de avaliação e prevenção de quedas, p. 696 a 671.**

**A cartilagem articular, após uma lesão, é substituída por fibrocartilagem (menos resiliente), aumentando o risco de dor e osteoartrite.**

A USPSTF fornece uma recomendação grau B para a prática de exercício físico ou terapia física e/ou a suplementação com vitamina D para prevenção contra quedas entre adultos  $\geq 65$  anos de idade que vivem na comunidade sob risco.<sup>51</sup> As intervenções eficazes da atividade física visam ao equilíbrio, marcha e treinamento de força. A USPSTF também recomenda a suplementação diária com vitamina D de 600 a 800 unidades internacionais. Revelou evidências insuficientes a favor ou contra intervenções, como correção da visão, descontinuação de medicamentos, educação ou aconselhamento e modificações para reduzir os riscos domésticos. No entanto, iluminação inadequada, escadas, cadeiras com altura inapropriada, superfícies escorregadias ou irregulares e sapatos mal ajustados são perigos ambientais que, geralmente, podem ser corrigidos. É preciso conversar com os pacientes e suas famílias para, sempre que possível, modificar esses riscos e solicitar avaliações de saúde domiciliar para traçar as medidas domésticas de segurança necessárias.

## **Exame de articulações específicas | Anatomia, fisiologia e técnicas de exame**

**Etapas para exame das articulações**

1. Inspeção a simetria articular, do alinhamento, de deformidades ósseas e de edema ou tumefação
2. Inspeção e palpe os tecidos circunvizinhos, à procura de alterações cutâneas, nódulos, atrofia muscular, dor à palpação
3. Avalie a amplitude de movimento e manobras para testar a função e a estabilidade articulares, além da integridade de ligamentos, tendões e bolsas, especialmente em caso de dor ou traumatismo
4. Avalie todas as áreas de inflamação, especialmente dor à palpação, edema, calor, vermelhidão

Durante a entrevista, o paciente demonstra sua capacidade em executar as atividades normais da vida diária. Lembre-se do nível de atividade basal do paciente ao realizar o exame musculoesquelético.

Durante a ectoscopia do paciente você avaliou a aparência geral, as proporções corporais e a facilidade de movimento. Visualize agora a anatomia subjacente do sistema musculoesquelético e recorde os elementos pertinentes da história – por exemplo, o mecanismo da lesão no caso de traumatismo, ou a evolução temporal dos sintomas e das limitações funcionais na artrite.

O seu exame deve ser sistemático. Inclua a inspeção, a palpação de estruturas ósseas e de estruturas relacionadas (articulações e tecidos moles), a avaliação da amplitude de movimento e as *manobras especiais* para testar movimentos específicos. Lembre-se de que o formato anatômico de cada articulação determina sua amplitude de movimento. Há duas fases para a *amplitude de movimento*: *ativa* (pelo paciente) e *passiva* (pelo examinador).

Se o paciente referir dor articular deve ser mobilizado com cuidado ou deixe-o demonstrar os movimentos sozinho, mostrando como consegue se mexer. Para articulações com lesões, considere uma radiografia antes de tentar o movimento.

### Dicas para o exame bem-sucedido do sistema musculoesquelético

- Durante a inspeção, procure determinar a *simetria* do envolvimento. Há alteração simétrica nas articulações dos dois lados do corpo, ou a alteração é apenas em uma das articulações? Observe quaisquer *deformidades* ou *desalinhamento dos ossos* ou *articulações*
- Use a inspeção e a palpação para avaliar os *tecidos circundantes*, observando se existem alterações de pele, nódulos subcutâneos e atrofia muscular. Verifique se existe *crepitação*, um ruído de trituração audível ou palpável durante o movimento de tendões ou ligamentos sobre os ossos. Isso pode ocorrer em articulações sem dor, contudo, é mais importante quando a crepitação está associada a sinais ou sintomas
- Teste a amplitude de movimento e as manobras (descritas para cada articulação) para a demonstração de *limitações na amplitude de movimento* ou *instabilidade articular* pela mobilidade excessiva dos ligamentos articulares, designada como *frouxidão ligamentar*
- Finalmente, teste a *força muscular* para auxiliar na avaliação da função articular (veja essas técnicas no Capítulo 17, pp. 725 a 730).

**O comprometimento monoarticular agudo sugere traumatismo, artrite séptica ou artrite cristalina. AR normalmente é poliarticular e simétrica.** <sup>10,52-54</sup>

**O desalinhamento ocorre na *contratura de Dupuytren* (p. 686), no arqueamento dos membros inferiores (joelho varo) ou no joelho valgo.**

**Procure por nódulos subcutâneos na AR ou na *febre reumática*; derrames articulares nos traumatismos; crepitação sobre articulações inflamadas, na *osteoartrite*, ou bainhas tendinosas inflamadas na *tenossinovite*.**

**Amplitude de movimento limitada está presente na artrite, articulações com inflamação nos tecidos ou fibrose ou fixação óssea circundantes (*anquilose*). Frouxidão do ligamento cruzado anterior (LCA) ocorre no traumatismo do joelho; atrofia e fraqueza muscular são observadas na AR.**

Os detalhes necessários para examinar as articulações variam muito. Esta seção apresenta técnicas de exame tanto para uma avaliação abrangente como para uma avaliação direcionada da função articular. Os pacientes com problemas musculoesqueléticos extensos ou graves exigem exames mais

demorados.

**Veja técnicas de exame mais breves para pacientes sem sintomas articulares no Capítulo 1, Fundamentos da Proficiência Clínica, pp. 11 a 13, e no Capítulo 4, Início do Exame Físico | Ectoscopia, Sinais Vitais e Dor, p. 118.**

Revise o fluxograma que mostra a abordagem sobre as queixas musculoesqueléticas (Figura 16.2) para ajudar a organizar sua abordagem para o exame. Inspeção e palpe qualquer articulação com sintomas e sinais de inflamação.

#### **Avalie os quatro sinais de inflamação**

- *Edema.* O edema palpável pode envolver: (1) a membrana sinovial, que fica empastada ou amolecida; (2) derrame pelo excesso de líquido sinovial no espaço articular; ou (3) estruturas de tecidos mole como bolsas, tendões e bainhas tendinosas
- *Calor.* Use o dorso dos dedos para comparar a temperatura da articulação envolvida com a articulação contralateral não afetada, ou com os tecidos vizinhos, se as duas articulações estiverem comprometidas
- *Rubor.* A vermelhidão da pele sobrejacente é o sinal menos comum de inflamação próximo às articulações e, habitualmente, ocorre em articulações mais superficiais, tais como os dedos das mãos, os dedos dos pés e os joelhos
- *Dor ou dor à palpação.* Tente identificar a estrutura anatômica específica que está dolorida à palpação.

**Empastamento ou edema palpável da membrana sinovial indica *sinovite*, frequentemente acompanhada por derrame. Líquido articular palpável ocorre nos derrames, e hipersensibilidade sobre as bainhas tendinosas ocorre na *tendinite*.**

**Aumento da temperatura ocorre na artrite, na tendinite, na bursite e na *osteomielite*.**

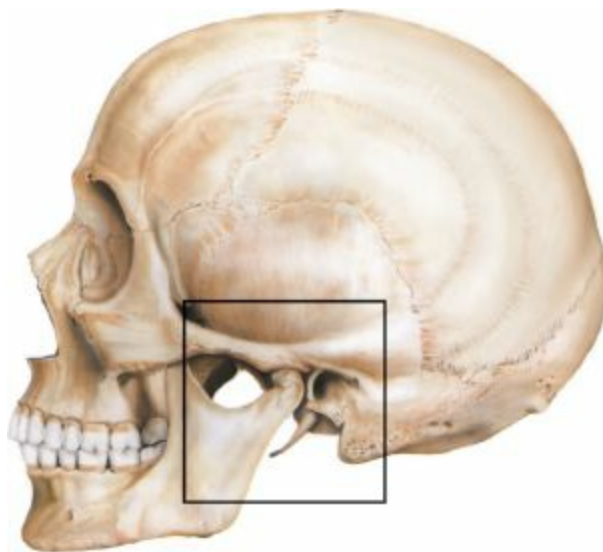
**Vermelhidão sobre uma articulação dolorosa à palpação sugere artrite séptica ou cristalina ou, possivelmente, AR.**

**Hipersensibilidade difusa e aumento da temperatura sobre uma sinóvia espessada sugerem artrite ou infecção; dor à palpação focalizada sugere lesão e traumatismo.**

## Articulação temporomandibular

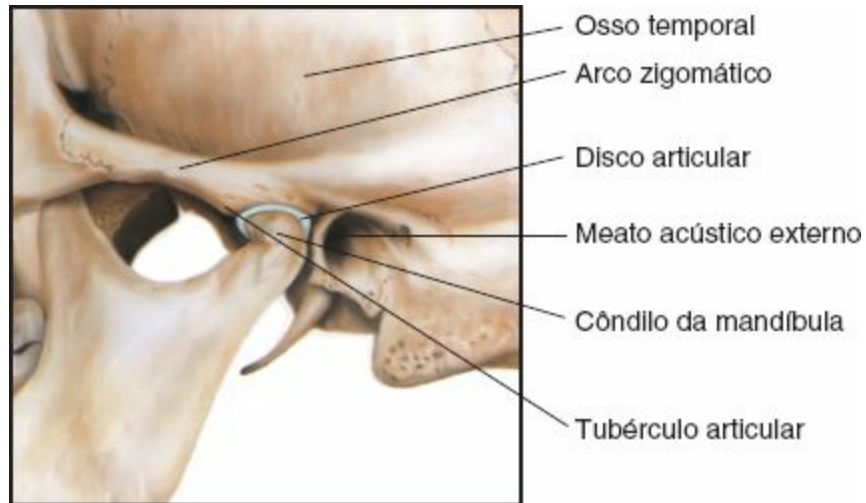
**Visão geral, estruturas ósseas e articulações.** A articulação temporomandibular (ATM) é a mais ativa do corpo, efetuando movimentos de abertura e fechamento até 2.000 vezes/dia (Figuras 16.10 e 16.11). Ela é formada pela fossa mandibular e pelo tubérculo articular do osso temporal e pelo côndilo da mandíbula. Ela se situa no ponto médio entre o meato acústico externo e o arco zigomático.

Um disco fibrocartilaginoso amortece a ação do côndilo da mandíbula contra a membrana sinovial e a cápsula das superfícies articulares do osso temporal. Portanto, esta é uma *articulação sinovial bicondilar*.



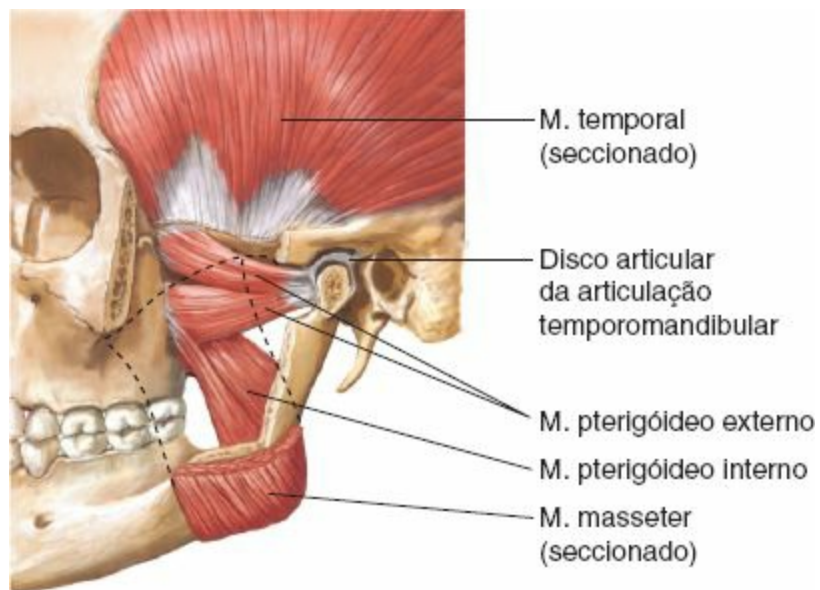
**Figura 16.10** Articulação temporomandibular (ATM).





**Figura 16.11** Articulação temporomandibular (ATM), elementos internos.

**Grupos musculares e outras estruturas.** Os principais músculos para abrir a boca são os *pterigóideos externos* (Figura 16.12). E para fechar a boca são os músculos inervados pelo nervo craniano V, o nervo trigêmeo – o *masseter*, os *temporais* e os *pterigóideos internos* (veja a p. 698).



**Figura 16.12** Músculos da ATM.

## Técnicas de exame



**Inspeção e palpação.** Inspecione a face quanto à simetria. Inspecione a ATM à procura de tumefação ou vermelhidão. O edema pode parecer uma saliência arredondada de aproximadamente 0,5 cm anterior ao meato acústico externo.

**A assimetria facial é observada nos *distúrbios da ATM*, uma categoria de dor orofacial com etiologias multifatoriais; em geral, há dor crônica unilateral com mastigação, espasmo da mandíbula ou rangido dos dentes, frequentemente em associação ao estresse e acompanhada de cefaleia.<sup>55,56</sup> Dor durante a mastigação também ocorre na *neuralgia do trigêmeo e arterite temporal*.**

Para localizar e palpar a articulação temporomandibular, coloque a ponta dos dedos indicadores imediatamente à frente do trago de cada orelha e peça ao paciente para abrir a boca (Figura 16.13). As pontas dos dedos devem deslizar para os espaços articulares, quando a boca do paciente abrir. Deve-se primeiro verificar se a amplitude de movimento é uniforme; observe também se há tumefação ou dor à palpação. O estalido ou clique pode ser palpado ou escutado em pessoas normais.



**Figura 16.13** Palpe a ATM.

**Edema, dor à palpação e redução da amplitude de movimento sinalizam inflamação ou**

**artrite da ATM.**

**A luxação da ATM pode ser causada por traumatismo.**

Palpe os músculos da mastigação:

**Crepitação ou estalido palpável ocorre na má oclusão, na lesão de menisco ou no edema sinovial por traumatismo.**

- Os *músculos masseteres*, externamente no ângulo da mandíbula
- Os *músculos temporais*, externamente durante a contração e o relaxamento da mandíbula
- Os *músculos pterigóideos*, internamente entre os pilares tonsilares na mandíbula.

**Na síndrome da ATM, há dor e dor à palpação.**

***Amplitude de movimento e manobras.*** A ATM apresenta movimentos de deslizamento e de dobradiça, respectivamente, em suas partes superior e inferior. O ato de triturar ou mastigar consiste, basicamente, em movimentos de deslizamento nos compartimentos superiores.

A amplitude de movimento tem três aspectos: solicite ao paciente que demonstre a abertura e o fechamento, a protrusão e a retração (projetando a mandíbula para frente) e o movimento lateral, ou de um lado para o outro. Normalmente, quando a boca fica totalmente aberta, é possível inserir três dedos entre os incisivos. Durante a protrusão normal da mandíbula, os dentes inferiores podem ficar colocados à frente dos dentes superiores.

## **Ombro**

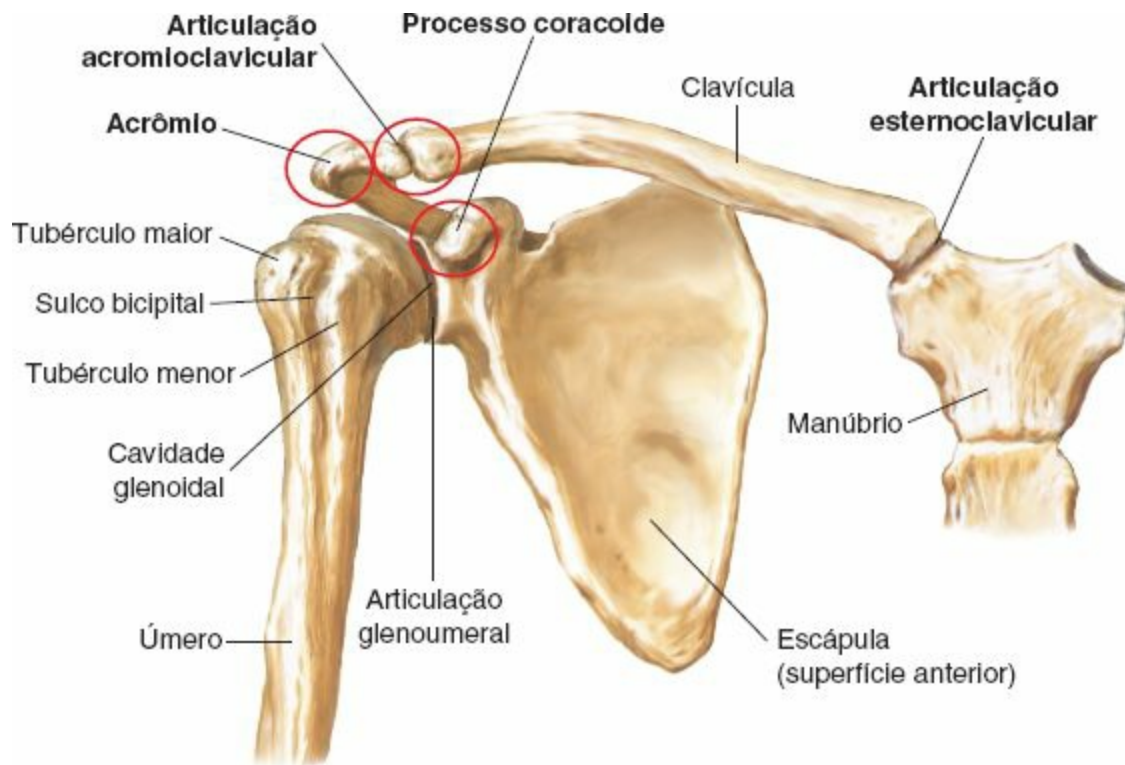
**Visão geral.** A articulação glenoumeral (articulação do ombro segundo a

Terminologia Anatômica) distingue-se por um movimento de grande amplitude em todas as direções. Essa articulação praticamente não sofre restrição pelas estruturas ósseas. A cabeça do úmero faz contato com menos de um terço da área de superfície da cavidade glenoidal e praticamente pende da escápula, presa pela cápsula articular, os ligamentos capsulares extra-articulares, o lábio glenoidal e malha de músculos e tendões.

**Esse sistema reticulado muscular pode dificultar a diferenciação dos distúrbios no ombro e no pescoço.**

O ombro deriva sua mobilidade de uma estrutura complexa interconectada de três articulações, três grandes ossos e três principais grupos musculares, muitas vezes referidos como *cintura escapular*. Essas estruturas são descritas como *estabilizadores dinâmicos*, ou seja, capazes de movimento, ou *estabilizadores estáticos*, incapazes de movimento.

- *Estabilizadores dinâmicos*: consistem em *músculos SIRS do manguito rotador* (supraespinal, infraespinal, redondo menor e subescapular), que movem o úmero e comprimem e estabilizam a cabeça umeral na cavidade glenoidal
- *Estabilizadores estáticos*: são as estruturas ósseas da cintura escapular, o lábio glenoidal, a cápsula articular e os ligamentos glenoumerais. O *lábio glenoidal* é um anel fibrocartilaginoso que circunda a cavidade glenoidal e aumenta a sua profundidade, proporcionando maior estabilidade à cabeça do úmero. A cápsula articular, formada por tendões do manguito rotador e de outros músculos capsulares e reforçada pelos ligamentos glenoumerais, também aumenta a estabilidade da articulação.



**Figura 16.14** Anatomia óssea do ombro.

**Estruturas ósseas.** As estruturas ósseas do ombro incluem o úmero, a clavícula e a escápula (Figura 16.14). A escápula é ancorada no esqueleto axial somente pela articulação esternoclavicular e pelos músculos que se inserem, sendo muitas vezes chamada de *articulação escapulotorácica* porque não é uma verdadeira articulação.

Identifique o *manúbrio*, a *articulação esternoclavicular* e a *clavícula*. Identifique também a *extremidade do acrômio*, o *tubérculo maior do úmero* e o *processo coracoide*, que são marcos importantes da anatomia do ombro.

**Articulações.** Três articulações diferentes são encontradas no ombro:

- A *articulação glenoumeral*. Nesta articulação, a cabeça do úmero articula-se com uma cavidade rasa, a cavidade glenoidal da escápula. Essa articulação está situada profundamente e, em condições normais,

não é palpável. Trata-se de uma articulação esferoidal, permitindo ao braço um amplo arco de movimento – *flexão*, *extensão*, *abdução* (movimento de afastamento do tronco), *adução* (movimento de aproximação do tronco), *rotação* e *circundução*

- A *articulação esternoclavicular*. A extremidade medial convexa da clavícula se articula com o oco côncavo da parte superior do esterno
- A *articulação acromioclavicular*. A extremidade lateral da clavícula articula-se com o acrômio da escápula.

**Grupos musculares.** Três grupos de músculos fixam-se no ombro:

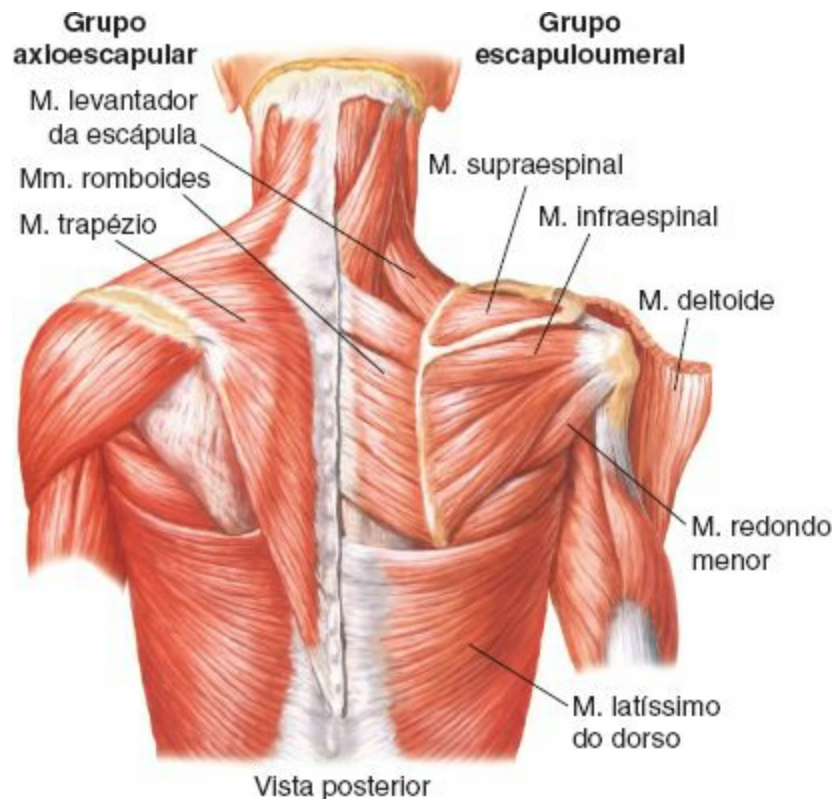
**Grupo escapuloumeral.** Este grupo localiza-se entre a escápula e o úmero e inclui os músculos que se inserem diretamente no úmero, designados como “músculos SIRS” do manguito rotador:

- *M. supraespal* – localizado acima da articulação glenoumeral (articulação do ombro); inserese no tubérculo maior
- *Mm. infraespal e redondo menor* – cruzam a articulação glenoumeral (articulação do ombro) posteriormente; inserem-se no tubérculo maior
- *M. subescapular* (não ilustrado) – origina-se da superfície anterior da escápula e cruza a articulação inferiormente; insere-se no tubérculo menor.

O grupo escapuloumeral faz a rotação lateral do ombro (*manguito rotador*), bem como empurra para baixo e gira a cabeça do úmero (Figura 16.15). Veja nas pp. 636 a 638 a análise das lesões do manguito rotador.

**Grupo axioescapular.** Este grupo liga a escápula ao tronco e inclui os

músculos trapézio, romboides, serrátil anterior e levantador da escápula (Figura 16.15). Esses músculos efetuam a rotação da escápula e puxam o ombro posteriormente.

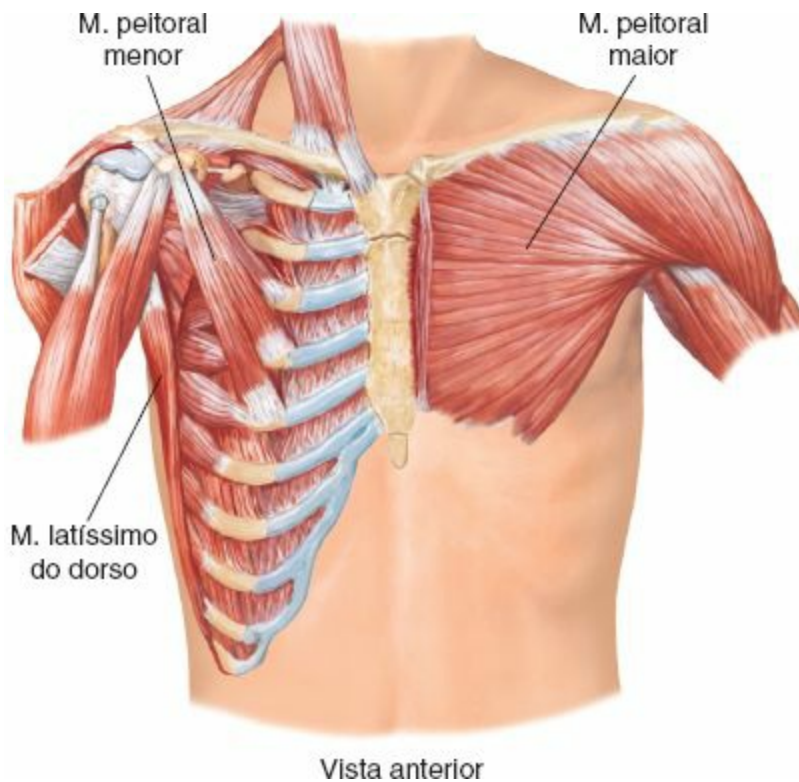


**Figura 16.15** Grupos escapuloumeral e axioescapular.

**Grupo axioumeral.** Este grupo liga o úmero ao tronco e inclui os músculos peitoral maior, peitoral menor e latíssimo do dorso (Figura 16.16). Esses músculos efetuam a rotação do ombro internamente.

Os músculos bíceps braquial e tríceps braquial, que ligam a escápula aos ossos do antebraço, também estão envolvidos nos movimentos do ombro, especialmente a flexão auterógrada (M. bíceps) e a extensão (M. tríceps).

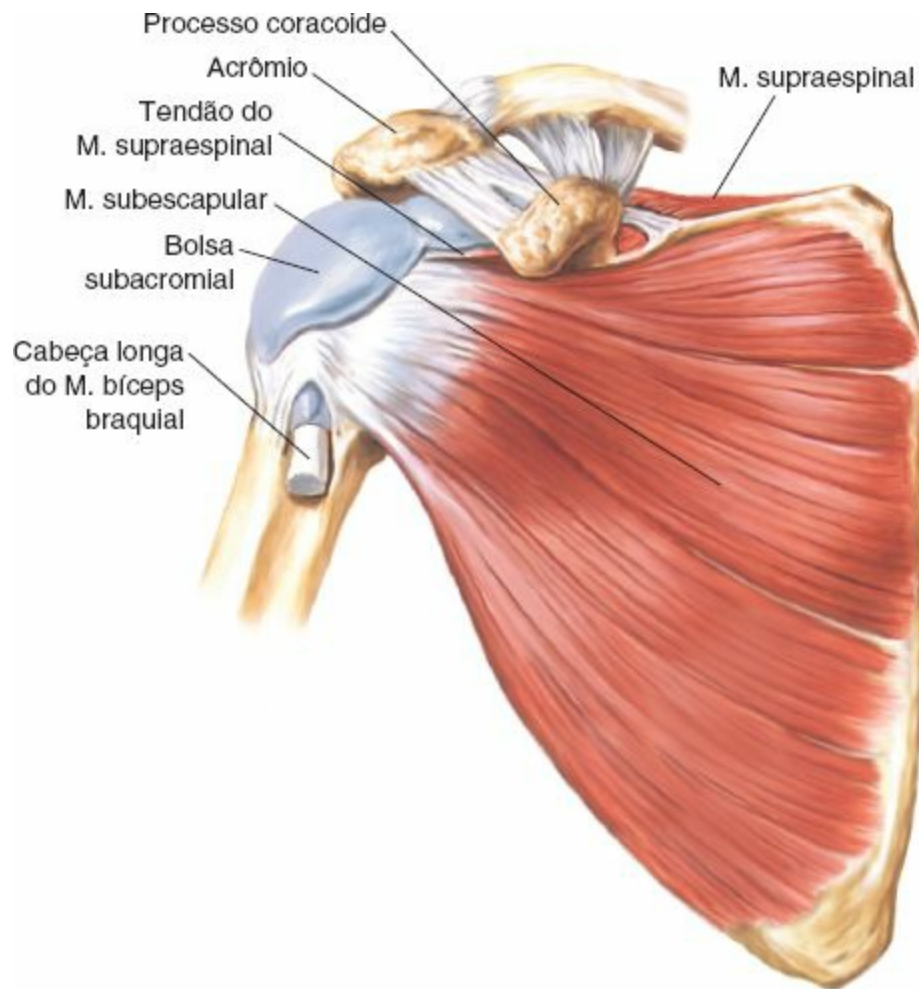




**Figura 16.16** Grupo axiomer.

**Outras estruturas.** A *cápsula articular* e as *bolsas* também são muito importantes na movimentação do ombro. A cápsula articular fibrosa, formada pelas inserções dos tendões do manguito rotador de outros músculos capsulares, envolve a articulação glenoumeral (articulação do ombro). O ajuste frouxo da cápsula permite que os ossos do ombro se separem e contribui para a grande amplitude de movimento do ombro. A cápsula é revestida por uma membrana sinovial com duas evaginações – a *bolsa subcapsular* e a *bainha sinovial do tendão da cabeça longa do músculo bíceps braquial*.

Para localizar o tendão do músculo bíceps braquial, efetue uma rotação externa de seu braço e identifique o cordão tendinoso que passa imediatamente medial ao tubérculo maior (Figura 16.17). Deslize seus dedos por sobre este tendão. Esse é o tendão da cabeça longa do bíceps. Ele está inserido no sulco bicipital entre os tubérculos maiores e menores.



**Figura 16.17** Vista anterior do ombro.

A principal bolsa do ombro é a *bolsa subacromial*, posicionada entre o acrômio e a cabeça do úmero, logo acima do tendão do músculo supraespal. A abdução do ombro gera compressão desta bolsa. Normalmente, o tendão do músculo supraespal e a bolsa subacromial não são palpáveis. Todavia, quando as superfícies da bolsa ficam inflamadas (*bursite subacromial*), pode surgir dor à palpação imediatamente logo abaixo da extremidade do acrômio, dor a abdução e rotação, e perda do movimento uniforme.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** De frente para o paciente, inspecione o ombro e a cintura



escapular dele e, depois, as escápulas e os músculos correlacionados na parte posterior.

**A escoliose pode causar elevação de um dos ombros. Com deslocamento anterior do ombro, o aspecto arredondado lateral do ombro parece achatado.<sup>57</sup>**

Observe se existe tumefação, deformidade, atrofia ou *fasciculações* musculares (tremores finos dos músculos), ou posicionamento anormal.

**Atrofia dos músculos supraespinal e infraespinal com maior proeminência da espinha da escápula no decorrer de 2 a 3 semanas após ruptura do manguito rotador; a atrofia infraespinal tem uma razão de verossimilhança (RV) positiva de 2 para a doença do manguito rotador.<sup>58</sup>**

Verifique se existe tumefação na região anterior da cápsula articular ou algum abaulamento na bolsa subacromial, sob o músculo deltoide. Examine todo o membro superior à procura de mudanças de coloração, alterações cutâneas ou contornos ósseos fora do comum.

**O edema no acúmulo de líquido sinovial é raro e deve ser significativo antes que a cápsula de articulação glenoumeral pareça distendida. A tumefação na articulação acromioclavicular é mais fácil de detectar porque articulação é mais superficial.**

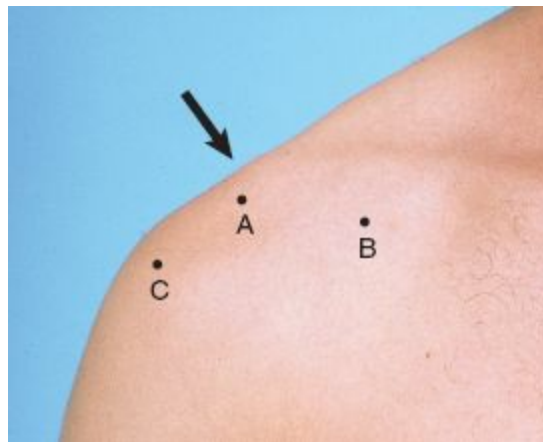
**Palpação.** Comece palpando os contornos dos marcos ósseos e estruturas do ombro; palpe em seguida qualquer área de dor.

**Veja o Quadro 16.4, Ombros dolorosos.**

- Começando medialmente, na *articulação esternoclavicular*, acompanhe lateralmente a clavícula com seus dedos
- Agora, por trás, acompanhe a espinha óssea da escápula lateralmente e para cima, até que ela se transforme no acrômio (A), o ponto mais alto do ombro (Figura 16.18). A sua superfície superior é áspera e

discretamente convexa. Identifique a extremidade anterior do acrômio

- O examinador, com seu dedo indicador colocado sobre a parte superior do acrômio, logo atrás de sua extremidade, comprime medialmente com seu polegar até encontrar a crista ligeiramente elevada que marca a extremidade distal da clavícula, na *articulação acromioclavicular* (mostrada pela seta). A seguir, o examinador desloca o polegar medialmente e para baixo por uma distância curta até a próxima proeminência óssea, o *processo coracoide* (**B**) da escápula



**Figura 16.18** Marcos ósseos do ombro.

- Com o polegar sobre o processo coracoide, o examinador faz os dedos deslizarem e alcançarem a face lateral do úmero, para palpar o *tubérculo maior* (**C**), no qual se inserem os músculos SIRS
- A seguir, para palpar o *tendão do músculo bíceps* braquial no sulco bicipital intertubercular, mantém o polegar sobre o processo coracoide e os dedos da mão sobre a face lateral do úmero (Figura 16.19). O examinador coloca o dedo indicador no ponto médio entre o processo coracoide e o tubérculo maior na superfície anterior do braço. Ao pesquisar a existência de hipersensibilidade, pode ser útil deslizar o

tendão sob as pontas de seus dedos. Você também pode fazer uma rotação externa do antebraço, localizar o músculo distalmente no cotovelo e acompanhar o músculo e seu tendão proximalmente até o sulco intertubercular

**Veja também tendinite bicipital no Quadro 16.4, Ombros dolorosos.**



**Figura 16.19** Palpe o sulco bicipital e o tendão.

- Para examinar as *bolsas subacromial* e *subdeltóidea* e os *músculos SIRS*, primeiro estenda o úmero de forma passiva, elevando o cotovelo para trás, o que gira essas estruturas para que eles fiquem localizadas anteriormente ao acrômio. Palpe cuidadosamente sobre as bolsas subacromial e subdeltóidea (Figuras 16.20 e 16.21). Os músculos SIRS subjacentes palpáveis são:

**Pontos de dor à palpação localizados indicam *bursite subacromial* ou *subdeltoide*, alterações degenerativas ou depósitos de cálcio no manguito rotador. A tumefação sugere *ruptura da bolsa* que se comunica com a cavidade articular.**

**Dor à palpação das inserções dos músculos SIRS e incapacidade de levantar os braços acima do nível do ombro ocorrem em entorses, distensões e rupturas de tendões do manguito rotador, mais comumente o do *M. supraespal.* Veja o Quadro 16.4, Ombros dolorosos.**



**Figura 16.20** Estenda o úmero posteriormente.



**Figura 16.21** Palpe a bolsa subacromial.

- Supraespinal – diretamente sob o acrômio
- M. infraespinal – posteriormente ao M. supraespinal
- M. redondo menor – posterior e inferiormente à ruptura do

- M. supraespal do manguito rotador
- M. subescapular – insere-se anteriormente e não é palpável
- A cápsula articular fibrosa e os grandes tendões achatados do manguito rotador apresentam uma associação tão íntima que têm de ser examinados ao mesmo tempo. O edema na cápsula e na membrana sinovial é, com frequência, mais facilmente reconhecido quando se examina o ombro por cima. Palpe a cápsula e a membrana sinovial abaixo da parte anterior e posterior do acrômio.

**Dor à palpação e derrame sugerem sinovite da articulação glenoumeral. Se as margens da cápsula e a membrana sinovial forem palpáveis, um derrame moderado a grande estará presente; sinovite mínima não pode ser detectada na palpação.**

### *Amplitude de movimento e manobras*

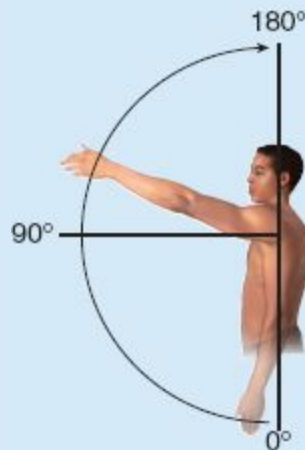
**Amplitude de movimento.** Os seis movimentos da cintura escapular são flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna (medial) e rotação externa (lateral).

**Restrição da amplitude de movimento em casos de bursite, capsulite, rupturas ou distensões do manguito rotador e tendinite.**

Verifique se o movimento é suave e uniforme postando-se de frente para o paciente, enquanto ele executa os movimentos citados no boxe adiante. Aprenda quais são os músculos específicos responsáveis por cada movimento. Observe as instruções claras e simples que desencadeiam a resposta solicitada do paciente. Teste a força do músculo.

#### **Amplitude de movimento da cintura escapular**

### Flexão



Principais músculos responsáveis pelo movimento

Deltoide anterior, peitoral maior (cabeça clavicular), coracobraquial, bíceps braquial

Instruções ao paciente

*"Levante seus braços à frente e acima da cabeça."*

### Extensão



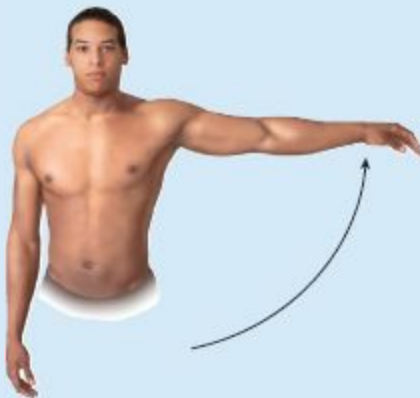
Principais músculos responsáveis pelo movimento

Latíssimo do dorso, redondo maior, deltoide posterior, bíceps braquial (cabeça longa)

Instruções ao paciente

*"Leve seus braços para trás."*

### Abdução

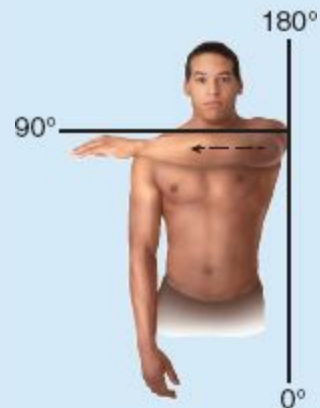


Principais músculos responsáveis pelo movimento

Supraespinal, deltoide, serrátil anterior (por rotação para cima da escápula)

Instruções ao paciente

### Adução



Principais músculos responsáveis pelo movimento

Peitoral maior, coracobraquial, latíssimo do dorso, redondo maior, subescapular

Instruções ao paciente

*"Levante seus braços para o lado e acima da cabeça."*

*"Cruze os braços à frente de seu corpo."*

### Rotação interna



### Rotação externa (lateral)



#### Principais músculos responsáveis pelo movimento

Subescapular, deltoide (parte anterior), peitoral maior, redondo maior, latíssimo do dorso

#### Principais músculos responsáveis pelo movimento

Infraespal, redondo menor, deltoide (parte posterior)

#### Instruções ao paciente

*"Coloque uma das mãos nas costas e toque sua escápula."*

#### Instruções ao paciente

*"Levante os braços até o nível do ombro; dobre o cotovelo e rode seu antebraço em direção ao teto."*  
OU

Identifique o processo espinhoso mais alto na linha média que o paciente consegue alcançar.

*"Coloque uma das mãos atrás do pescoço como se você estivesse penteando o cabelo."*

**Observe que, para testar o movimento glenoumeral puro, o paciente deve erguer os braços ao nível do ombro a 90°, com a palma das mãos voltada para baixo. Para testar o movimento escapuloumeral o paciente deve voltar a palma das mãos para cima e elevar os braços em mais 60°. Os últimos 30° testam o movimento combinado glenoumeral e escapulotorácico.**

**Manobras.** O exame do ombro demanda, com frequência, uma avaliação de movimentos e estruturas específicas. Há mais de 150 manobras diferentes para testar a função do ombro, mas poucas são bem estudadas. Manobras comuns recomendadas com base em evidências disponíveis e

análises de três revisões recentes<sup>58-60</sup> são descritas nas pp. 636 a 639. Embora a realização dessas manobras requeira supervisão e prática, elas aumentam a probabilidade de identificar patologias do ombro.

Os distúrbios do manguito rotador são a causa mais comum de dor no ombro no atendimento primário. A compressão dos músculos e tendões do manguito rotador entre a cabeça do úmero e o acrômio causa “sinais de compressão” durante o movimento do ombro. Cinco manobras que possuem as melhores RVs e os intervalos de confiança mais estreitos são atualmente recomendadas:<sup>58-60</sup> um teste de provocação da dor, três testes de força e um teste composto. Em testes compostos, o paciente sente qualquer dor ou fraqueza muscular durante a manobra. A maioria dos dados nesses testes vem de cenários de prática especializados, mas continuam úteis para os cuidados gerais.

**Mais de 60 anos de idade e um teste para queda do braço positivo são os achados mais prováveis para identificar uma laceração degenerativa do manguito rotador, com RVs positivas de 3,2 e 2,9 a 5,0, respectivamente. Os achados combinados de fraqueza supraespinal, fraqueza infraespinal e um sinal de compressão positiva aumentam a RV de uma laceração para 48,0; quando todos os três estão ausentes, a RV cai para 0,02, praticamente excluindo o diagnóstico.<sup>57,61</sup>**

- *Teste de provocação de dor: teste de arco doloroso (bolsa subacromial e manguito rotador).* É um teste de RV positiva de 3,7, que é a mais alta de todas as manobras do manguito rotador. Ele também tem a melhor RV negativa, 0,36, para afastar os distúrbios do manguito rotador. Outros testes de provocação da dor comuns são os testes de Neer e Hawkins, também incluídos no box a seguir, embora suas RVs positivas sejam < 2, portanto, são menos diagnósticos
- *Testes de força: teste de atraso da rotação interna (subescapular), teste de atraso da rotação externa (supraespinal e infraespinal) e*



*teste para queda do braço (supraespinal)*. Esses testes têm RVs positivas de 7,2, 5,6 e 3,3, respectivamente

- *Teste composto: teste de resistência de rotação externa (infraespinal)*. Esse teste tem uma RV positiva de 2,6. Outro teste composto comum é o teste da lata vazia.

**A dor com adução é um teste positivo, com uma RV positiva de 3,7. Dor à palpação na articulação acromioclavicular e dor à palpação na compressão apresentam baixas RVs, portanto não são úteis em termos de diagnóstico.<sup>57</sup>**

### Manobras para exame do ombro

#### Estrutura<sup>57-60</sup>

#### Manobra/Tipo de teste

Articulação  
acromioclavicular

*Teste de adução do corpo cruzado ou cruzamento.* Efetue a adução do braço do paciente através do tórax.



Rotação geral do ombro

*Teste da escarificação de Apley.* Peça ao paciente para tocar a escápula oposta usando os dois movimentos mostrados a seguir.

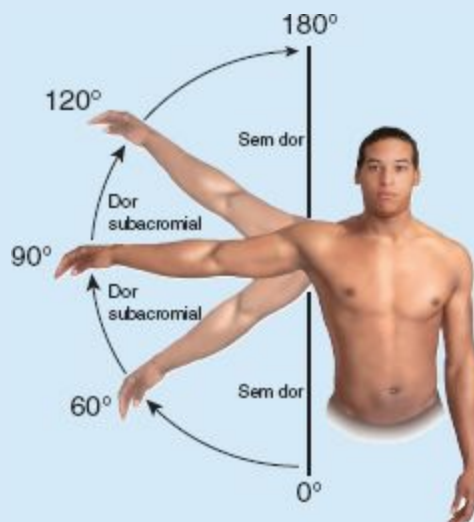


Manguito rotador Testes de provocação da dor

Testa a abdução e a rotação externa.

Testa a adução e a rotação interna.

*Teste do arco doloroso.* Efetue a adução completa do braço do paciente de 0° a 180°.



*Sinal de compressão de Neer.* Faça compressão com uma das mãos sobre a escápula para impedir seu movimento e erga o braço do paciente com a outra mão. Isso comprime a tuberosidade maior do úmero contra o acrômio.



*Sinal de compressão de Hawkins.*

Flexione o ombro e o cotovelo do paciente a  $90^\circ$ , com a palma de sua mão voltada para baixo. Em seguida, com uma das mãos no antebraço e a outra no braço, efetue a rotação interna do braço. Isso comprime a tuberosidade maior do úmero contra o tendão do músculo supraespal e o ligamento coracoacromial.



Testes de força

*Teste de atraso da rotação externa.*

Com o braço do paciente flexionado em  $90^\circ$  com palma virada para cima, efetue a rotação externa total do braço.



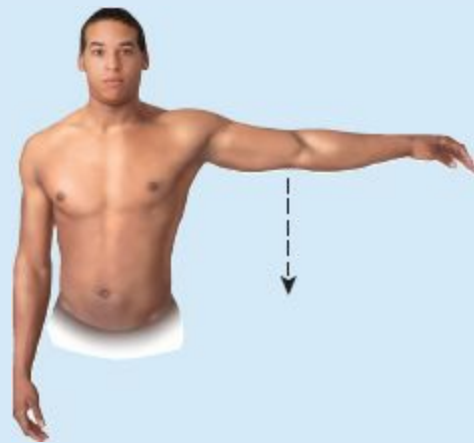
*Teste de atraso de rotação interna.*

Peça ao paciente para colocar o dorso da mão nas costas com o cotovelo dobrado em  $90^\circ$ . Em seguida, erga a mão nas costas,

o que gira internamente o ombro. Peça ao paciente para manter a mão nessa posição.



*Teste para queda do braço.* Solicite ao paciente que abduza totalmente o braço no nível do ombro, até 90° e abaixe-o lentamente. Observe que a abdução acima do nível do ombro, de 90° a 120° reflete a ação do músculo deltoide.



### Testes compostos

*Teste de resistência da rotação externa.* Solicite ao paciente que aduza e flexione os cotovelos a 90° com os polegares virados para cima. Estabilize o cotovelo com uma das mãos e aplique pressão proximal ao pulso do paciente



conforme o paciente pressiona o punho para fora em rotação externa.

*Teste da lata vazia.* Eleve os braços a 90° e faça a rotação interna dos braços com os polegares apontando para baixo, como ao esvaziar uma lata. Solicite ao paciente que resista enquanto você empurra para baixo os braços dele.



**Dor durante essas manobras sugere patologia do manguito rotador ou capsulite adesiva.**

**Dor no ombro de 60° a 120° é um *teste positivo* para um distúrbio de tendinite do manguito rotador/ compressão subacromial, com uma RV positiva de 3,7 e uma RV útil negativa de 0,36.**

Dor durante essa manobra é um *teste positivo* para distúrbio de tendinite do manguito rotador/compressão subacromial, com uma RV positiva de cerca de 1,0 a 1,6.

Dor durante essa manobra é um *teste positivo* para tendinite do manguito rotador/compressão supraespinal, com uma RV positiva de cerca de 1,5. Quando ambos os sinais de Hawkins e Neer estão ausentes, a RV negativa é útil em 0,1.

A incapacidade do paciente de manter a rotação externa é um *teste positivo para* distúrbios supraespinal e infraespinal, com uma RV positiva de 7,2.

A incapacidade do paciente de segurar a mão nessa posição é um *teste positivo para um* distúrbio subescapular, com uma RV positiva de 5,6 a 6,2 e uma RV negativa excelente de 0,04.

Fraqueza muscular durante essa manobra é um *teste positivo* para uma laceração do manguito rotador supraespinal ou tendinite bicipital, com uma RV positiva de 3,3.

Dor ou fraqueza muscular durante essa manobra é um *teste positivo* para um distúrbio infraespinal, com uma RV positiva de 2,6 e RV negativa de 0,49. Pontos de rotação externa limitados devido a doença glenoumeral ou capsulite adesiva.

Incapacidade do paciente de manter o braço totalmente abduzido no nível dos ombros ou de controlar o abaixamento do braço é um *teste positivo* para uma laceração do manguito rotador supraespinal, com uma RV positiva de 1,3.

## Cotovelo

**Visão geral, estruturas ósseas e articulações.** O cotovelo ajuda a posicionar a mão no espaço e estabiliza a ação de alavanca do antebraço. A articulação do cotovelo é formada pelo úmero e pelos dois ossos do antebraço, o rádio e a ulna (Figura 16.22). Identifique os epicôndilos medial e lateral do úmero e o olécrano da ulna.

Estes ossos apresentam três articulações: a *articulação umeroulnar*, a

*articulação radioumeral* e a *articulação radioulnar*. As três compartilham uma grande cavidade articular comum e um extenso revestimento sinovial.



**Figura 16.22** Cotovelo anterior esquerdo.

**Grupos musculares e outras estruturas.** Os músculos que atravessam o cotovelo incluem os músculos *bíceps braquial* e *braquiorradial* (flexão), *tríceps braquial* (extensão), *pronador redondo* (pronação) e *supinador* (supinação).

Observe a localização da *bolsa subcutânea do olécrano* entre o olécrano e a pele (Figura 16.23). Normalmente a bolsa não é palpável, mas fica edemaciada e se torna dolorosa quando inflamada. O *nervo ulnar* segue um trajeto posterior pelo sulco ulnar, entre o epicôndilo medial e o olécrano. O *nervo radial* é adjacente ao epicôndilo lateral. Na antebraço ventral, o *nervo mediano* é imediatamente medial à artéria braquial na fossa antecubital.



**Figura 16.23** Cotovelo esquerdo, face posterior.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** O antebraço do paciente é apoiado pela mão oposta do examinador, de modo que o cotovelo fique flexionado em cerca de 70°. Identifique os epicôndilos medial e lateral e o olécrano da ulna. Inspeccione os contornos do cotovelo, incluindo a superfície extensora da ulna e o olécrano. Verifique se existem nódulos ou edema.

**Veja o Quadro 16.5, Dor ou edema no cotovelo.**

**Tumefação sobre o olécrano levanta a suspeita de *bursite do olécrano* (veja a p. 684); inflamação ou líquido sinovial sugere artrite.**

**Palpação.** Palpe o olécrano e comprime os epicôndilos, à procura de derrame ou dor à palpação (Figura 16.24).

Palpe os sulcos entre os epicôndilos e o olécrano, onde é mais fácil examinar a sinóvia. Normalmente, nem a sinóvia nem as bolsas do olécrano são palpáveis.



O nervo ulnar, muito sensível, pode ser palpado posteriormente, entre o olécrano e o epicôndilo medial.



**Figura 16.24** Palpação dos epicôndilos.

**Hipersensibilidade distal ao epicôndilo é comum na *epicondilite lateral* (cotovelo de tenista) e menos comum na *epicondilite medial* (cotovelo do arremessador de beisebol ou do jogador de golfe).**

Observe se existe deslocamento do olécrano (Figuras 16.25 e 16.26).



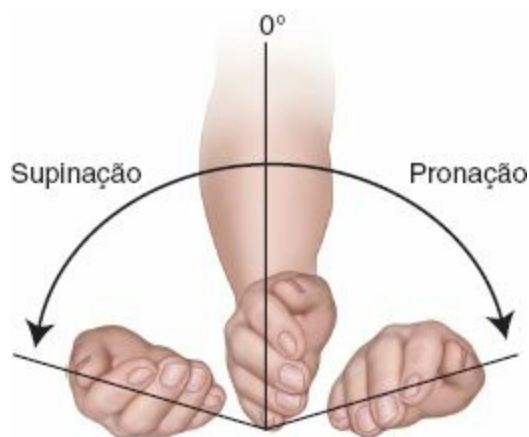
**Figura 16.25** Luxação posterior do cotovelo.



**Figura 16.26** Fratura supracondiliana do cotovelo.

**O olécrano encontra-se deslocado posteriormente na luxação posterior do cotovelo e na fratura supracondilar do cotovelo.**

***Amplitude de movimento e manobras.*** A amplitude de movimento inclui a flexão e a extensão do cotovelo, bem como a pronação e a supinação do antebraço, que também move o punho e a mão (Figura 16.27). Verifique no boxe a seguir os músculos responsáveis por cada movimento e as instruções ao paciente.



**Figura 16.27** Pronação e supinação do antebraço.

### Amplitude de movimento do cotovelo

Movimento do cotovelo	Principais músculos responsáveis pelo movimento	Instruções ao paciente
Flexão	Músculos bíceps braquial, braquial, braquiorradial	"Dobre seu cotovelo."
Extensão	Músculos tríceps braquial, ancôneo	"Estenda seu cotovelo."
Supinação	Músculos bíceps braquial, supinador	"Gire as palmas das mãos para

		<i>cima, como se estivesse carregando uma tigela de sopa”.</i>
Pronação	Músculos pronador redondo, pronador quadrado	<i>“Vire a palma de suas mãos para baixo.”</i>

**A extensão completa do cotovelo tem sensibilidade que varia de 84% a mais de 98% e a especificidade de 48% a mais de 97% para ausência de fratura. A dor à palpação na cabeça radial, olécrano ou epicôndilo medial e hematomas, além de ausência de extensão do cotovelo podem melhorar as características desse teste.<sup>64</sup> A extensão total do cotovelo torna improvável derrame intra-articular ou hemartrose.**

## Punhos e mãos

**Visão geral.** Os punhos e as mãos formam uma unidade complexa de articulações pequenas e muito ativas, usadas quase continuamente durante o período de vigília. Há pouca proteção pelos tecidos moles sobrejacentes, aumentando a vulnerabilidade a traumatismos e à incapacidade funcional.

**Estruturas ósseas.** O punho é formado pelas partes distais do rádio e a ulna, além dos oito pequenos ossos do carpo (Figura 16.28). Identifique as extremidades ósseas do rádio e da ulna no punho.



**Figura 16.28** Ossos do punho e da mão.

Identifique os ossos do carpo, situados distalmente à articulação do punho, cada um dos cinco metacarpos e as falanges proximal, média e distal. Vale mencionar que o polegar tem apenas duas falanges.

**Articulações.** As numerosas articulações do punho e da mão conferem a esta uma destreza incomum.

- *Articulações do punho.* As articulações do punho incluem a *articulação radiocarpal*, a *articulação radioulnar distal* e as *articulações intercarpais* (Figura 16.29). A cápsula articular, o disco articular e a membrana sinovial do punho unem o rádio à ulna e aos ossos proximais do carpo. No dorso do punho, localize o sulco da *articulação radiocarpal*. É essa articulação que permite a maior parte

dos movimentos de flexão e extensão do punho, pois a ulna não se articula diretamente com os ossos do carpo.



**Figura 16.29** Articulações do punho.

- *Articulações da mão.* As articulações da mão incluem as *articulações metacarpofalângicas* (MCF), as *articulações interfalângicas proximais* (IFP) e as *articulações interfalângicas distais* (IFD). Flexione a mão e identifique o sulco que marca a articulação MCF de cada dedo (Figura 16.30). Ela é distal aos nós dos dedos e o melhor local para palpá-la é de cada lado do tendão extensor.



**Figura 16.30** Articulação metacarpofalângica.

**As alterações degenerativas na primeira articulação carpometacarpal do polegar são mais comuns nas mulheres.**

**Grupos musculares.** A flexão do punho resulta da ação dos dois músculos do carpo, localizados nas superfícies radial e ulnar. Dois músculos radiais e um músculo ulnar proporcionam a extensão do punho. A supinação e a pronação são acionadas por músculos localizados no antebraço.

O polegar é movido por três músculos que formam a eminência tenar e são responsáveis por flexão, abdução e oposição. Os músculos da extensão localizam-se na base do polegar, ao longo da borda radial. O movimento dos dedos da mão depende da ação dos tendões dos músculos flexores e extensores localizados no antebraço e punho.

Os músculos intrínsecos da mão, fixados nos ossos metacarpais, estão envolvidos na flexão (*lumbricais*), na abdução (*interósseos dorsais*) e na adução (*interósseos palmares*) dos dedos das mãos.

**Outras estruturas.** As estruturas de tecidos moles, em especial os tendões e suas bainhas, são particularmente importantes para os movimentos do punho e da mão. Seis tendões extensores e dois tendões flexores cruzam o punho e a mão para se inserirem nos dedos das mãos. Grande parte de seu trajeto é percorrido em bainhas com formato de túnel, que somente ficam palpáveis em situações de edema ou inflamação.

É importante conhecer as estruturas no *túnel do carpo*, um canal entre a superfície palmar do punho e a parte proximal da mão (Figura 16.31). O canal contém a bainha e os tendões flexores dos músculos do antebraço, além do *nervo mediano*.



**Figura 16.31** Túnel do carpo.

O ligamento transversal (*retináculo dos músculos flexores*, mantém no lugar os tendões e suas bainhas. O nervo mediano situa-se entre o retináculo dos músculos flexores e a bainha do tendão. Este nervo é responsável pela sensibilidade da região palmar, da maior parte da superfície palmar do polegar, do segundo e do terceiro quirodáctilos, além da metade do quarto dedo. Inerva também os músculos responsáveis por flexão, abdução e oposição do polegar.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** Inspecione a posição das mãos em movimento para movimento uniforme e natural. Os dedos devem estar discretamente flexionados e as bordas das unhas devem estar em paralelo, quando em repouso.

**Defesa à movimentação sugere lesão. Danos ao tendão flexor causa alinhamento anormal dos dedos das mãos.**

Inspecione cuidadosamente as superfícies palmar e dorsal do punho e da mão à procura de edema supra-articular ou sinais de traumatismo.

**Edema difuso é comum na artrite ou na infecção; tumefação localizada sugere cisto sinovial. Laceração, punção, marcas de injeção, queimaduras ou eritema resultam de traumatismo. Veja o Quadro 16.6, Artrite nas mãos, e o Quadro 16.7, Edema e deformidades das mãos.**

Verifique se existe alguma deformidade do punho, da mão ou dos ossos dos dedos, assim como qualquer angulação.

**Nódulos de Heberden (articulações IFD) e nódulos de Bouchard (articulações de IFP) são achados comuns na osteoartrite. Na AR, verifique se há deformidade simétrica na IFP, MCF e articulações do punho; com a progressão da AR ocorrem subluxação da MCF e desvio ulnar.**

Observe os contornos da palma da mão, a saber, as eminências tenar e hipotenar.

**Atrofia tenar ocorre na compressão do nervo médio na *síndrome do túnel do carpo* (sensibilidade < 50%; especificidade > 82 a 99%);<sup>65</sup> na compressão do nervo ulnar, há atrofia hipotenar.**

Verifique se existe espessamento dos tendões flexores ou contraturas em flexão nos dedos das mãos.

***Contraturas de Dupuytren na flexão dos terceiro, quarto e quinto dedos resultam do espessamento da fáscia palmar (veja p. 688). Dedos em gatilho são causados por tenossinovite estenosante.***<sup>66</sup>

**Palpação.** Palpe no punho as partes distais do rádio e da ulna, nas



superfícies lateral e medial (Figura 16.32). Depois, palpe o sulco de cada articulação do punho mantendo os seus polegares no dorso do punho e os outros dedos por baixo dele. Verifique se há edema, empastamento ou dor à palpação.



**Figura 16.32** Palpação da articulação do punho.

**Dor à palpação na parte distal do rádio após uma queda levanta a suspeita de *fratura de Colles*. Irregularidades ósseas também sugerem fratura.**

**Na AR, há edema bilateral persistente e/ou dor à palpação.**

Palpe o processo estiloide do rádio e a *tabaqueira anatômica*, uma depressão imediatamente distal ao processo estiloide do rádio, formada pelos músculos abdutores e extensores do polegar (Figura 16.33). A “tabaqueira anatômica” é mais visível durante a extensão lateral do polegar, no movimento de afastamento da mão (abdução).



**Figura 16.33** Palpação da tabaqueira anatômica.

**Hipersensibilidade sobre os tendões dos músculos extensor e abdutor do polegar no processo estilóide do rádio ocorre na tenossinovite de *de Quervain* e na tenossinovite gonocócica. Veja o Quadro 16.8, Infecções da bainha tendinosa, do compartimento palmar e dos dedos das mãos.**

**Dor à palpação na “tabaqueira” com o punho em desvio ulnar e dor no tubérculo escafoide representam suspeitas de *fratura escafoide oculta*, uma lesão comum.<sup>67</sup> Baixo aporte sanguíneo aumenta o risco de *necrose avascular* do osso escafoide.**

Palpe os oito ossos do carpo, situados distalmente à articulação do punho, e depois cada um dos cinco metacarpais e as falanges proximal, média e distal (Figura 16.34).

Palpe qualquer região suspeita de anormalidade.

**A MCF frequentemente fica empastada ou dolorosa à palpação na AR, mas raramente está envolvida na osteoartrite. A dor com compressão também ocorre na *artrite pós-traumática*.**

Aperte a mão do paciente entre o seu polegar e os dedos das mãos, comprimindo, assim, as articulações MCF. Uma alternativa consistiria em usar seu polegar para palpar cada articulação MCF imediatamente distal aos

nós dos dedos e de cada lado dos tendões extensores enquanto seu dedo indicador palpa a cabeça do metacarpal na região palmar. Verifique se há edema, empastamento ou dor à palpação.



**Figura 16.34** Palpação das articulações MCF.

Examine, agora, os dedos e o polegar. Palpe as faces medial e lateral de cada articulação IFP entre seu polegar e indicador, mais uma vez procurando tumefação, empastamento, hipertrofia óssea e dor à palpação.

**Há alterações na IFP na AR; nódulos de Bouchard na osteoartrite. Dor na base do polegar sugere artrite carpometacarpal.**

Examine as articulações IFD empregando as mesmas técnicas (Figura 16.36).



**Figura 16.35** Nódulos de Heberden.



**Figura 16.36** Palpação das articulações IFD.

**Nódulos dorsolaterais de consistência endurecida nas articulações IFD, ou nódulos de Heberden (Figura 16.35), são comuns na osteoartrite; as articulações IFD também são comprometidas na artrite psoriática.**

Nas áreas de edema ou inflamação, palpe ao longo dos tendões que se inserem no polegar e nos dedos das mãos.

**Dor à palpação e tumefação ocorrem na *tenossinovite*, ou inflamação das bainhas tendinosas. A *tenossinovite de de Quervain* compromete os tendões dos músculos extensor e abductor do polegar quando cruzam o processo estiloide do rádio. Veja o Quadro 16.8, Infecções da bainha tendinosa, do compartimento palmar e dos dedos das mãos.**

### *Punhos | Amplitude de movimento e manobras*

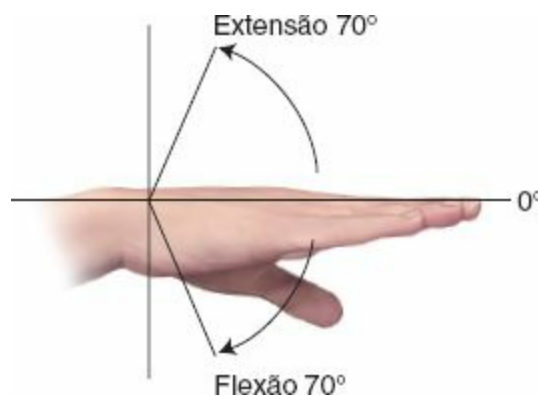
**Amplitude de movimento.** Veja o boxe adiante quanto aos músculos responsáveis por cada movimento e a instruções claras e simples para fazer o paciente seguir corretamente suas orientações. Quanto às técnicas de teste da força dos músculos do punho, veja o Capítulo 17, Sistema Nervoso, pp. 725 a 728.

#### **Amplitude de movimento do punho**

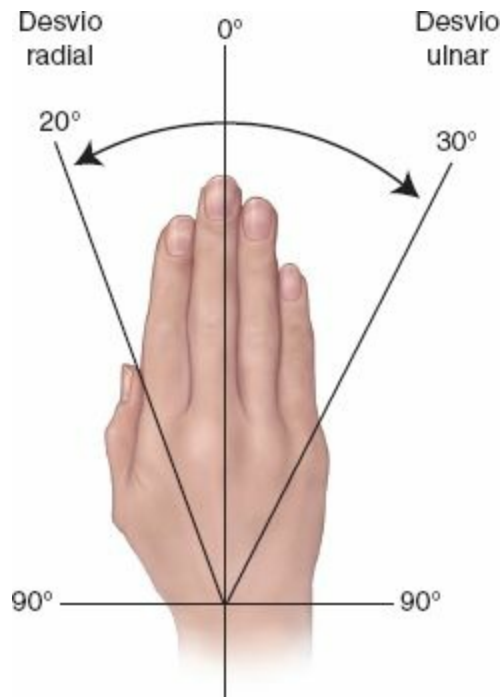
Movimento do punho	Principais músculos responsáveis pelo movimento	Instruções ao paciente
Flexão	Músculos flexor radial do carpo, flexor ulnar do carpo	<i>“Com a palma de suas mãos para baixo, aponte seus dedos para o chão.”</i>
Extensão	Músculos extensor ulnar do carpo, extensor radial longo do carpo, extensor radial curto do carpo	<i>“Com a palma de suas mãos para baixo, aponte seus dedos para o teto.”</i>
Adução (desvio radial)	Músculo flexor ulnar do carpo	<i>“Com a palma de suas mãos para baixo, traga seus dedos para a linha média.”</i>
Abdução (desvio ulnar)	Músculo flexor radial do carpo	<i>“Com a palma de suas mãos para baixo, afaste seus dedos da linha média.”</i>

**Artrite, tenossinovite e contratura de Dupuytren todos prejudicam a amplitude do movimento (Figuras 16.37 e 16.38). Veja o Quadro 16.7, Edema e deformidades das mãos.**

**Veja na pp. 642 uma discussão sobre pronação e supinação, que também envolve punhos e mãos.**



**Figura 16.37** Flexão e extensão da mão.



**Figura 16.38** Desvios ulnar e radial.

**Manobras.** Manobras para avaliar as condições no punho são listadas a seguir. Para queixas de dormência noturna nos braços ou nas mãos (*parestesias*), deixar cair objetos, incapacidade de abrir a tampa de vidros, dor vaga no punho ou até mesmo no antebraço e dormência dos três primeiros dedos, teste a avaliação da *síndrome do túnel do carpo*, a neuropatia compressiva mais comum, envolvendo compressão do nervo **mediano**. Veja adiante a distribuição da inervação do punho e da mão pelos nervos mediano, radial e ulnar (Figuras 16.39 e 16.40). É preciso lembrar as causas mais proximais de dor em punho e mão por radiculopatia cervical.

**Trabalho manual repetitivo vigoroso com flexão do punho, como uso de teclados de computadores ou separação de correspondência, vibração, ambientes frios, anatomia do punho, gravidez, AR, diabetes melito e hipotireoidismo são fatores de risco para *síndrome do túnel do carpo*.**



**Figura 16.39** Superfície dorsal.



**Figura 16.40** Superfície palmar (volar).

A sensibilidade pode ser avaliada da seguinte maneira:

- Polpa do dedo indicador – nervo mediano
- Polpa do quinto dedo – nervo ulnar
- Espaço interdigital dorsal do polegar e do dedo indicador – nervo radial.

**Diminuição da sensibilidade do território do nervo mediano é um sinal comum de *síndrome do túnel do carpo* (sensibilidade a tato epicrítico e discriminação entre dois pontos < 50%; especificidade > 85%; RV positiva de hipoalgesia é 3,1).<sup>67,68</sup>**

*Preensão manual.* Teste a *força da preensão manual* solicitando ao paciente que segure seu segundo e terceiro dedos da mão (Figura 16.41). Isso testa a função das articulações do punho, dos flexores dos dedos e dos músculos intrínsecos e articulações da mão.



**Figura 16.41** Teste da força da preensão.

**A diminuição da força da preensão representa um teste positivo para a fraqueza dos músculos flexores dos dedos e/ou dos músculos intrínsecos da mão. Também, resulta de artrite degenerativa ou inflamatória, *síndrome do túnel do carpo*, epicondilite e *radiculopatia cervical*. Fraqueza da preensão e dor no punho normalmente estão presentes na *tenossinovite de de Quervain*.**

*Movimento do polegar.* Para testar a função do polegar, pede-se ao paciente que segure o polegar contra a região palmar e, em seguida, mova o punho na direção da linha média no desvio ulnar (às vezes, chamado de *teste de Finkelstein*), como mostrado na Figura 16.42.





**Figura 16.42** Avaliação da função do polegar.

**A dor durante essa manobra identifica a tenossinovite de de Quervain por inflamação dos tendões e das bainhas tendinosas dos músculos abdutor longo e do extensor curto do polegar.**

*Síndrome do túnel do carpo – abdução do polegar, teste de Tinel e teste de Phalen para compressão do nervo médio.* Para testar a abdução do polegar, solicita-se ao paciente que levante o polegar diretamente para cima, enquanto você aplica resistência para baixo (Figura 16.43).



**Figura 16.43** Teste da abdução do polegar.

**A fraqueza muscular na abdução do polegar é um teste positivo. O músculo abdutor longo**

**do polegar é innervado apenas pelo nervo mediano.**

**Uso combinado de um diagrama do sintoma manual, hipoaígesia do território do nervo médio e fraqueza na abdução do polegar são mais consistentes com diagnósticos de condução nervosa da *síndrome do túnel do carpo*.<sup>67,69</sup>**

Testa-se o *sinale de Tinel* percutindo levemente sobre o trajeto do nervo mediano no túnel do carpo, como é mostrado na Figura 16.44.



**Figura 16.44** Teste do sinal de Tinel.

**Dor vaga e dormência na distribuição do nervo mediano constituem um *teste positivo* (sensibilidade de 23 a 60%; especificidade de 64 a 91%;  $RV \leq 1,5$ ).<sup>68</sup>**

Para testar o *sinale de Phalen*, pede-se ao paciente para manter os punhos em flexão durante 60 segundos com os cotovelos totalmente estendidos (Figura 16.45). Como alternativa, solicite ao paciente para pressionar as costas das mãos uma contra a outra formando um ângulo reto. Essas manobras comprimem o nervo mediano.



**Figura 16.45** Teste do sinal de Phalen.

**Dormência e formigamento na distribuição do nervo mediano em 60 s constituem um teste positivo (sensibilidade de 10 a 91%; especificidade de 33 a 86%;  $RV \leq 1,5$ ).<sup>68</sup>**

**Os sinais de Tinel e de Phalen não predizem de maneira confiável um eletrodiagnóstico positivo de doença do túnel do carpo.<sup>69</sup>**

### *Dedos indicadores e polegares | Amplitude de movimento e manobras*

**Amplitude de movimento – dedos das mãos.** Avalie a flexão, a extensão, a abdução e a adução dos dedos das mãos.

- **Flexão e extensão** (Figura 16.46). Para a *flexão*, a fim de testar os músculos lumbricais e os músculos flexores dos dedos, pede-se ao paciente para “*Cerrar o punho de uma das mãos, polegar através dos nós dos dedos*”. Para a *extensão*, no intuito de testar os músculos extensores dos dedos, solicita-se ao paciente que “*estique e separe os dedos*”. Nas articulações MCF os dedos se estendem além da posição neutra.

Teste também a flexão e a extensão das articulações IFP e IFD ( músculos lumbricais). Os dedos da mão devem se abrir e fechar com facilidade



**Figura 16.46** Teste da flexão dos dedos da mão.

- *Abdução e adução* (Figura 16.47). Pede-se ao paciente para separar os dedos da mão (abdução dos músculos interósseos dorsais) e para uni-los novamente (adução dos músculos interósseos palmares). Verifique se o movimento é uniforme e coordenado.



**Figura 16.47** Teste de abdução do dedo da mão.

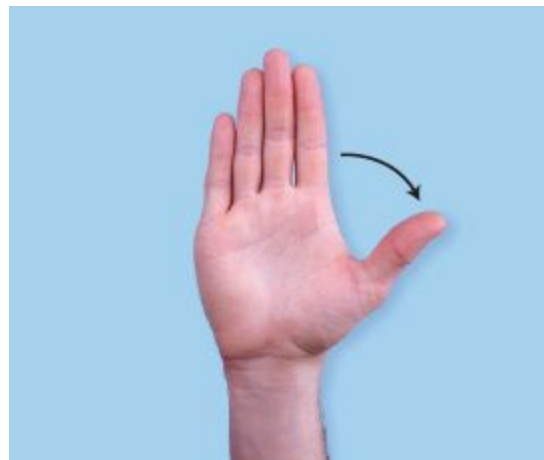
**Verifique se há comprometimento dos movimentos da mão na artrite, dedo em gatilho e contratura de Dupuytren.**

**Polegares.** Avalie a *flexão*, a *extensão*, a *abdução*, a *adução* e a *oposição do polegar* (Figuras 16.48 a 16.51). Cada um desses movimentos é executado por um músculo relacionado do polegar.

Pede-se ao paciente para mover o polegar através da palma da mão e tocar a base do quinto dedo da mão no intuito de testar a *flexão* e, em seguida, para mover o polegar de volta através da palma da mão, afastando-se dos dedos, para testar a *extensão*.



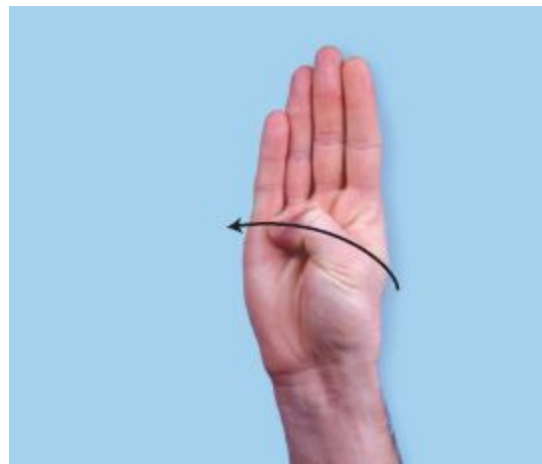
**Figura 16.48** Flexão.



**Figura 16.49** Extensão.



**Figura 16.50** Abdução e adução.



**Figura 16.51** Oposição.

A seguir, solicite ao paciente que coloque os dedos e o polegar na posição neutra, com a palma da mão voltada para cima e, então, o paciente move o polegar anteriormente em direção oposta à palma, no intuito de avaliar a abdução, e de volta para verificar a adução. Para testar a *oposição*, ou o movimento do polegar através da palma da mão, solicita-se ao paciente que toque o polegar na ponta de cada um dos outros dedos.

O exame completo do punho e da mão envolve o teste detalhado da força muscular e da sensibilidade, encontrado no Capítulo 17, Sistema Nervoso, pp. 725 a 730.

## Coluna vertebral

**Visão geral.** A coluna vertebral é a estrutura de sustentação mais importante do tronco e do dorso. As *curvaturas côncavas* das partes cervical e lombar da coluna vertebral e a *curvatura convexa* das partes torácica e sacrococcígea ajudam a distribuir o peso da parte superior do corpo para a pelve e os membros inferiores, além de amortecer o impacto (concussão) da deambulação ou da corrida.

A complexa mecânica do dorso reflete a ação coordenada:

- Das vértebras e dos discos intervertebrais
- De um sistema interligado de ligamentos entre as partes anterior e posterior das vértebras, ligamentos entre os processos espinhosos e ligamentos entre as lâminas de duas vértebras adjacentes
- Dos grandes músculos superficiais, dos músculos intrínsecos (próprios do dorso) mais profundos e dos músculos da parede abdominal.

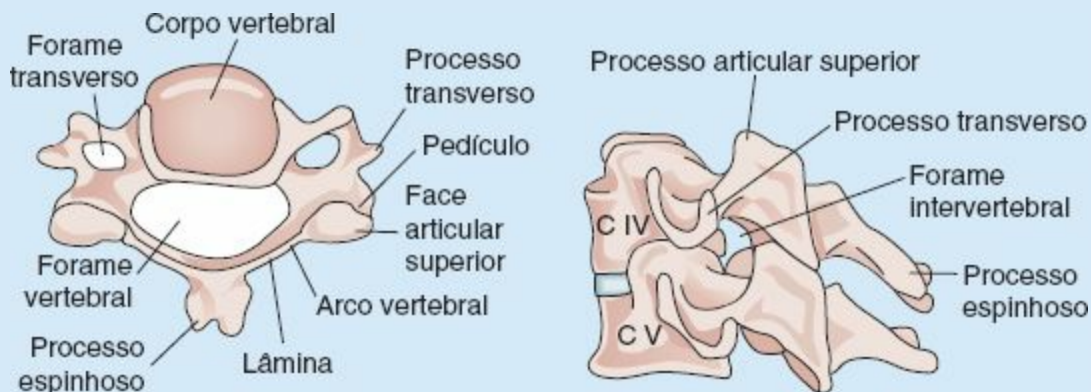
**Estruturas ósseas.** A coluna vertebral contém 24 vértebras sustentadas pelo sacro e pelo cóccix. Uma vértebra típica contém locais para articulação com outras estruturas, sustentação de peso e fixação muscular, bem como forames para as raízes nervosas espinais e nervos periféricos. Anteriormente, o *corpo vertebral* sustenta o peso. O *arco vertebral*, na região posterior, circunda a medula espinal. Revise a localização dos processos vertebrais e forames, com atenção especial:

- Ao *processo espinhoso*, que se projeta posteriormente na linha média, e aos dois processos transversos, localizados na junção do *pedículo* com a *lâmina*. Os músculos fixam-se nesses processos

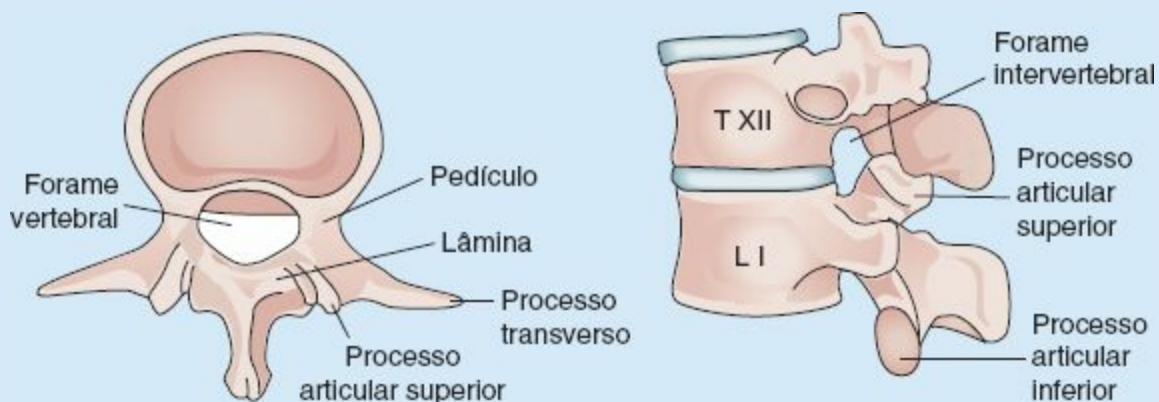
- Os *processos articulares* – dois de cada lado da vértebra, um voltado para cima e o outro voltado para baixo, na junção dos pedículos e das lâminas, designados frequentemente como *faces articulares*
- O *forame vertebral*, que circunda a medula espinal; o *forame intervertebral*, formado pelos processos articulares inferior e superior de vértebras adjacentes, criando um canal por onde passam as raízes nervosas espinais; e, nas vértebras cervicais, o *forame transverso* para a artéria vertebral.

### Vértebras cervicais e lombares representativas

#### Vistas coronal (frontal) e lateral de C IV e C V



#### Vistas coronal (frontal) e lateral de T XII e L I

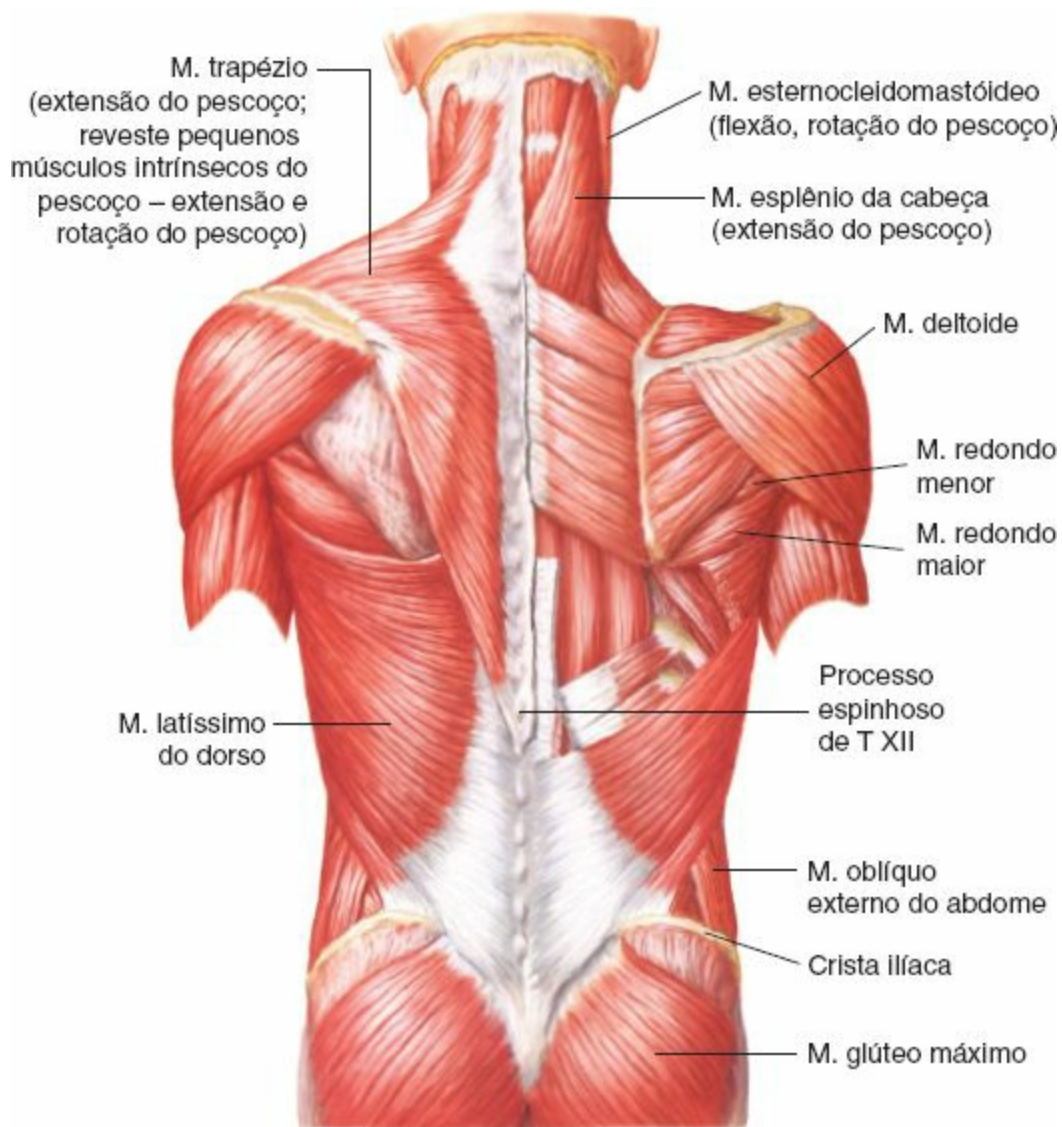




A proximidade da medula espinal e das raízes nervosas espinais com a estrutura óssea da vértebra que as envolve as torna particularmente vulneráveis a hérnias de disco, compressão por alterações degenerativas nas vértebras e nos processos articulares e traumatismos.

**Articulações.** A coluna vertebral possui articulações cartilaginosas discretamente móveis entre os corpos vertebrais e os processos articulares. Os *discos intervertebrais* localizam-se entre os corpos vertebrais e são compostos por um cerne de consistência amolecida, o *núcleo pulposo*, circundado pelo resistente tecido fibroso do *anel fibroso*. Os discos intervertebrais amortecem os movimentos entre as vértebras e permitem que a coluna vertebral se curve, flexione e incline para diante. A flexibilidade da coluna é determinada em grande parte pelo ângulo das articulações dos processos articulares relativamente ao plano do corpo vertebral que varia em diferentes níveis da coluna. Observe que a coluna vertebral apresenta um ângulo posterior agudo na *junção lombossacral* e perde sua movimentação. A força mecânica dessa angulação contribui para o risco de hérnia de disco e de subluxação, ou deslizamento (*espondilolistese*), de L V sobre S I.

**Grupos musculares.** Os músculos *trapézio* e *latíssimo do dorso* constituem a grande camada muscular externa que se fixa de cada lado da coluna vertebral (Figura 16.52). Ela recobre duas camadas musculares mais profundas – uma que se fixa à cabeça, ao pescoço e aos processos espinhosos ( músculos *esplênio da cabeça*, *esplênio do pescoço* e *sacroespinal*) e uma camada de pequenos músculos intrínsecos entre as vértebras. Os músculos que se fixam à superfície anterior das vértebras, incluindo o músculo *psoas* e os músculos da parede abdominal, auxiliam na flexão.



**Figura 16.52** Músculos do dorso.

Os músculos que movem o pescoço e a região inferior da coluna vertebral estão resumidos no boxe Inspeção da coluna vertebral, nas pp. 652 e 653.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** Verifique a postura do paciente ao entrar na sala, inclusive a posição do pescoço e do tronco.

Avalie se a posição da cabeça do paciente está ereta, a coordenação e a

uniformidade da movimentação do pescoço, e a facilidade de deambulação.

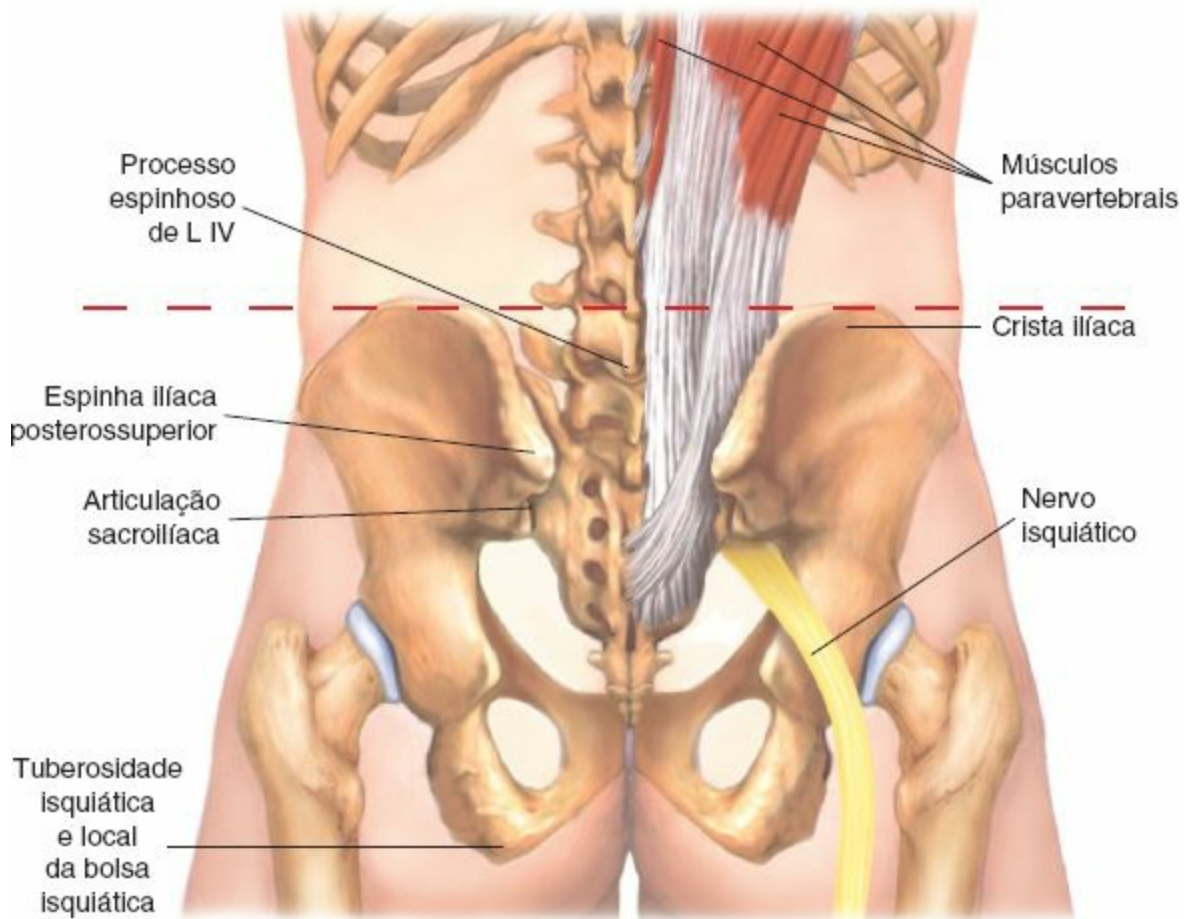
**Rigidez de nuca indica artrite, esforço muscular excessivo ou outra patologia subjacente que deve ser investigada; o paciente pode se queixar de cefaleia.**

Cubra o paciente com um lençol, ou faça-o vestir um roupão, de modo a expor todo o dorso para a inspeção completa. Se possível, o paciente deve ficar de pé, na posição mais natural possível – com os pés unidos e os braços ao lado do corpo. A cabeça deve estar na linha média, no mesmo plano do sacro, enquanto ficam nivelados os ombros e a pelve.

**Desvio e rotação lateral da cabeça são observados no *torcicolo*, por contração do músculo esternocleidomastoídeo.**

Inspecione o paciente de costas para você e procure identificar os seguintes marcos (Figura 16.53):

- Processos espinhosos, em geral mais proeminentes em C VII e T I e mais evidentes à flexão para diante
- Músculos paravertebrais de cada lado da linha média
- Cristas ilíacas
- Espinhas ilíacas posterossuperiores, marcadas geralmente por depressões (“covinhas”) na pele.



**Figura 16.53** Acidentes anatômicos importantes do dorso.

A linha que passa acima das cristas ilíacas posteriores cruza o processo espinhoso de L IV.

Inspecione o paciente por um dos lados e por trás. Avalie as curvaturas da coluna vertebral e as características a seguir.

**Palpação.** Com o paciente sentado ou de pé, palpe os processos espinhosos de cada uma das vértebras com o polegar.

**Dor à palpação vertebral levanta preocupações quanto a fratura, luxação, infecção subjacente ou artrite.**

No pescoço, palpe os *processos articulares das articulações* localizadas entre as vértebras cervicais 1 a 2 cm lateralmente aos processos espinhosos de C II a C VII. Essas articulações estão localizadas profundamente em relação ao músculo trapézio e podem não ser palpáveis, a menos que a musculatura do pescoço esteja relaxada.

**Dor à palpação ocorre na artrite, principalmente nas articulações dos processos articulares entre C V e C VI.**

Na região lombar, palpe vértebras fora de alinhamento, para ver se um processo espinhoso apresenta proeminência (ou retração) incomum em relação ao processo acima dele. Identifique se ocorre dor à palpação.

**Desalinhamento ocorre na *espondilolistese*, ou deslizamento para diante de uma vértebra, que pode comprimir a medula espinal.**

Palpe a *articulação sacroilíaca*, identificada frequentemente por uma concavidade sobre a espinha ilíaca posterossuperior.

**Hipersensibilidade sobre a articulação sacroilíaca é comum na sacroiliite e *espondilite anquilosante*.<sup>70</sup>**

A coluna vertebral pode ser percutida com a superfície ulnar do punho, não com muita força, para pesquisar se existe hipersensibilidade.

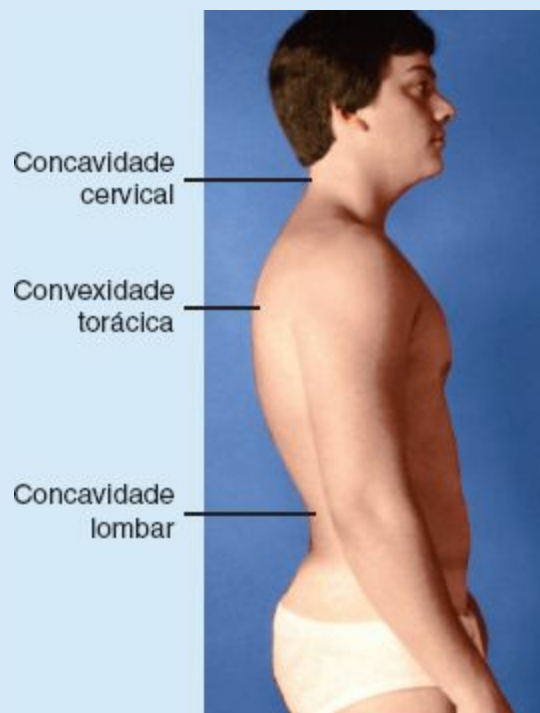
**Dor à percussão ocorre nas fraturas osteoporóticas vertebrais, infecção e processo maligno.**

### Inspeção da coluna vertebral

#### Vista do paciente

#### Perfil

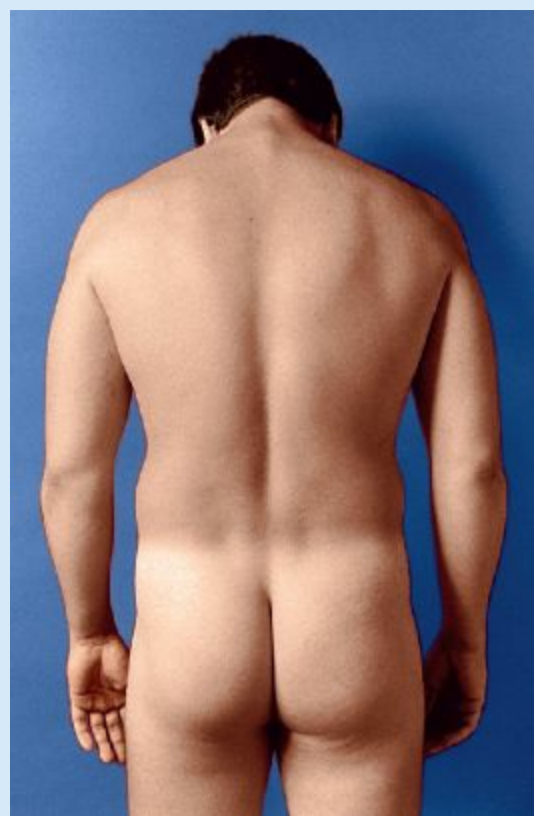
Inspecione as curvaturas cervical, torácica e lombar.



## Posterior

Inspecione a coluna vertebral em posição ortostática  
(uma linha imaginária é traçada a partir de C VII e  
deve passar pela fenda glútea)

Inspecione o alinhamento dos ombros, da crista ilíaca e  
das pregas cutâneas abaixo das nádegas (pregas  
glúteas)



Inspecionar marcas cutâneas, pólipos ou massas



**A cifose torácica acentua-se com o envelhecimento.**

**Na escoliose, a curvatura lateral e rotatória da coluna vertebral mantém a cabeça na linha média. A escoliose manifesta-se, em muitos casos, durante a adolescência, antes do aparecimento de sintomas.**

**Alturas desiguais do ombro ocorrem na escoliose, na deformidade de Sprengel da escápula resultante da inserção de um osso ou faixa extra entre a escápula superior e a C VII, nas escápulas aladas consequentes à perda de inervação do nervo torácico longo para o músculo serrátil anterior, e na fraqueza contralateral do músculo trapézio.**

**Alturas desiguais das cristas ilíacas ou inclinação pélvica ocorrem em comprimentos desiguais da perna e abdução ou adução do quadril. Verifique se há comprimentos desiguais dos membros inferiores quando um bloco é colocado sob o membro mais curto. O tronco “adernado” para um lado é encontrado na hérnia de disco lombar.**

**Marcas de nascimento, manchas em vinho do Porto, placas pilosas e lipomas frequentemente recobrem defeitos ósseos, como *espinha bífida*.**

**Manchas café com leite (placas cutâneas de coloração castanho-clara), acrocórdons e tumores fibrosos são comuns na *neurofibromatose*.**

Inspecione e palpe os *músculos paravertebrais*, pesquisando espasmo e hipersensibilidade. O espasmo muscular está associado ao endurecimento e à nodularidade dos músculos, às vezes visíveis.

**Ocorre espasmo nos distúrbios musculares degenerativos e inflamatórios, na contração prolongada por postura anormal e na ansiedade.**

Com o paciente mantendo o quadril flexionado e deitado sobre o lado oposto, palpe o *nervo isquiático*, o maior nervo do corpo humano, constituído pelas raízes nervosas de L 4, L 5, S 1, S 2 e S 3 (Figura 16.54). O nervo ciático situa-se entre o trocanter maior e a tuberosidade isquiática, conforme avança através da incisura isquiática. É difícil a palpação do nervo isquiático.



**Figura 16.54** Palpação do nervo isquiático.

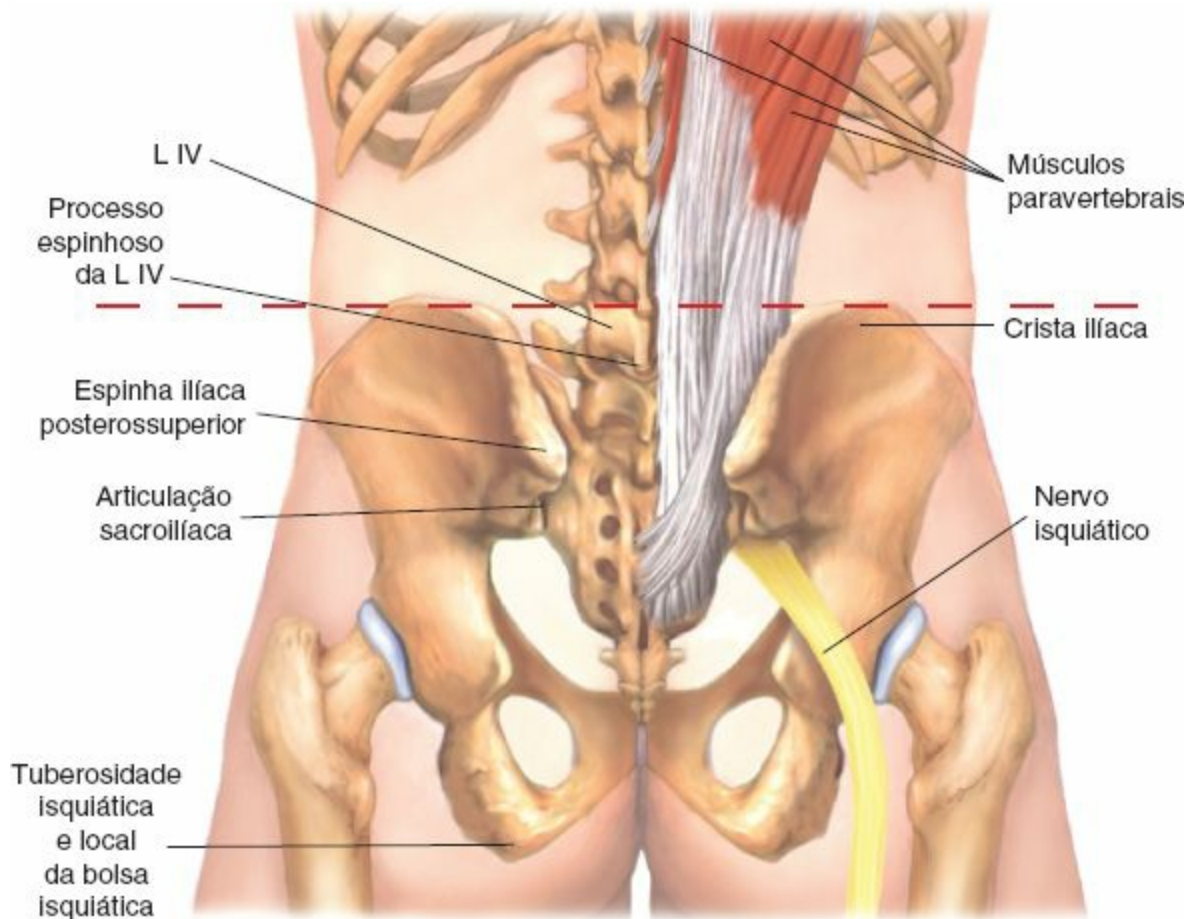
**A dor à palpção no nervo ciático é observada com uma hérnia de disco ou compressão da raiz nervosa por uma lesão expansiva.**

Pesquise se existe hipersensibilidade em outras regiões sugeridas pelos sintomas do paciente. Verifique se existe irradiação da dor para as nádegas, para o períneo ou para os membros inferiores.

**Hérnias de disco intervertebral, mais comumente em L V e S I ou L IV e L V, podem causar hipersensibilidade dos processos espinhosos, articulações intervertebrais, músculos paravertebrais, incisura sacroisquiática e nervo isquiático (Figura 16.55).**

Avalie qualquer lombalgia para possível *compressão da cauda equina*, a causa mais grave de dor, devido ao risco de paralisia dos membros inferiores ou disfunção intestinal/vesical.





**Figura 16.55** Palpação dos marcos ósseos e dos músculos do dorso.

**Veja o Quadro 16.3, Lombalgia.**

### *Amplitude de movimento e manobras*

**Amplitude de movimento | Pescoço.** O pescoço é a região de maior mobilidade da coluna vertebral, notável pela fragilidade de suas sete vértebras que sustentam a cabeça, que pesa de 4,5 a 7 kg. *Flexão e extensão* ocorrem principalmente entre o crânio e C I, o atlas; a *rotação* em C I-C II, o eixo; e a *inclinação lateral* em C II-C VII.

**Amplitude de movimento limitada pode ser consequente a rigidez por artrite, dor por traumatismo, lesão por esforço repetitivo e espasmo muscular resultantes do torcicolo.**

Revise os músculos específicos responsáveis para cada um dos movimentos e suas instruções correspondentes ao paciente no box a seguir.

**Avalie qualquer queixa ou dor ou dormência no pescoço, ombro ou braço, devido à possibilidade de compressão da medula cervical ou de raízes nervosas. Veja o Quadro 16.2, Cervicalgias.**

Amplitude de movimento do pescoço		
Movimento do pescoço	Principais músculos responsáveis pelo movimento	Instruções ao paciente
<b>Flexão</b>	Músculos esternocleidomastóideo, escaleno, pré-vertebrais	<i>"Encoste seu queixo no peito."</i>
<b>Extensão</b>	Músculos esplênios da cabeça e do pescoço, pequenos músculos intrínsecos do pescoço	<i>"Olhe para o teto."</i>
<b>Rotação</b>	Músculos esternocleidomastóideo, pequenos músculos intrínsecos do pescoço	<i>"Olhe por sobre um dos ombros e depois por sobre o outro ombro."</i>
<b>Inclinação lateral</b>	Músculos escalenos e pequenos músculos intrínsecos do pescoço	<i>"Coloque seu ouvido no ombro."</i>

Dor à palpação, perda da sensibilidade ou fraqueza muscular constituem indicação de cuidadosa avaliação neurológica do pescoço e dos membros superiores.

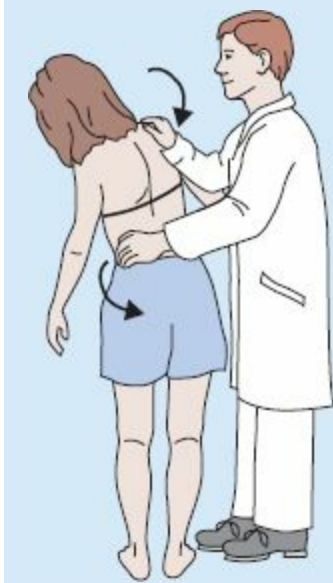
**A hipersensibilidade de C I–C II na AR representa suspeita de possíveis subluxação e compressão raquimedular cervical alta, justificando avaliação adicional imediata.**

***Amplitude de movimento | Coluna vertebral.*** No box a seguir,

observe a musculatura responsável por cada um dos movimentos e instruções ao paciente.

### Amplitude de movimento da coluna vertebral

Movimento do dorso	Principais músculos responsáveis pelo movimento	Instruções ao paciente
<b>Flexão</b> 	Músculos psoas maior, psoas menor, quadrado lombar; músculos abdominais ligados às vértebras anteriores, como abdômes retos e oblíquos interno e externo	<i>"Incline-se para frente e tente tocar nos dedos dos pés."</i>  Observe a uniformidade e a simetria do movimento, a amplitude de movimento e a curva na região lombar. Com o prosseguimento da flexão, a concavidade lombar deve retificar-se.
<b>Extensão</b> 	Músculos intrínsecos profundos do dorso, como os grupos eretor da espinha e transversos da espinha	<i>"Incline-se para trás o mais que puder."</i>  Apoie o paciente colocando sua mão na espinha ilíaca posterossuperior, com seus dedos apontando para a linha média.
<b>Rotação</b>	Músculos abdominais, músculos intrínsecos do dorso	<i>"Gire de um lado para o outro."</i>  Estabilize a pelve do paciente



colocando uma das mãos no quadril do paciente e a outra no ombro oposto.

Efetue então a rotação do tronco, puxando o ombro e depois o quadril posteriormente. Repita essas manobras para o lado oposto.

### Inclinação lateral

Músculos abdominais, músculos intrínsecos do dorso.

*"Incline-se para o lado a partir da cintura."*



Estabilize a pelve do paciente colocando sua mão no quadril dele. Repita para o lado oposto.

**Deformidade do tórax durante a inclinação para frente, especialmente quando a altura das escápulas é desigual, sugere escoliose.**

**Persistência da lordose lombar sugere espasmo muscular ou espondilite anquilosante.<sup>70</sup>**

**Mobilidade espinal reduzida é comum na osteoartrite e na espondilite anquilosante.**

Se essas manobras provocarem dor espontânea ou à palpação, especialmente

com irradiação para a perna, prossiga com um cuidadoso teste neurológico dos membros inferiores.

**Considere compressão da medula lombossacral ou da raiz nervosa; artrite, lesão expansiva ou infecção no quadril, reto, ou pélvis também podem causar sintomas. Veja o Quadro 16.3, Lombalgia.**

**Veja no Capítulo 17, Sistema Nervoso, o teste de elevação da perna estendida, nas pp. 747 e 748. Embora útil, esse teste não é diagnóstico de hérnia de disco.<sup>71-73</sup>**

Achados físicos não orgânicos (sinais de Waddell) incluem dor à palpação superficial ou não anatômica, dor no carregamento axial ou rotação simulada, não reprodutibilidade da dor quando o paciente estiver distraído, fraqueza regional ou mudança sensorial e reação exagerada a estímulos que não devem causar dorsalgia.<sup>24,31</sup>

## Quadril

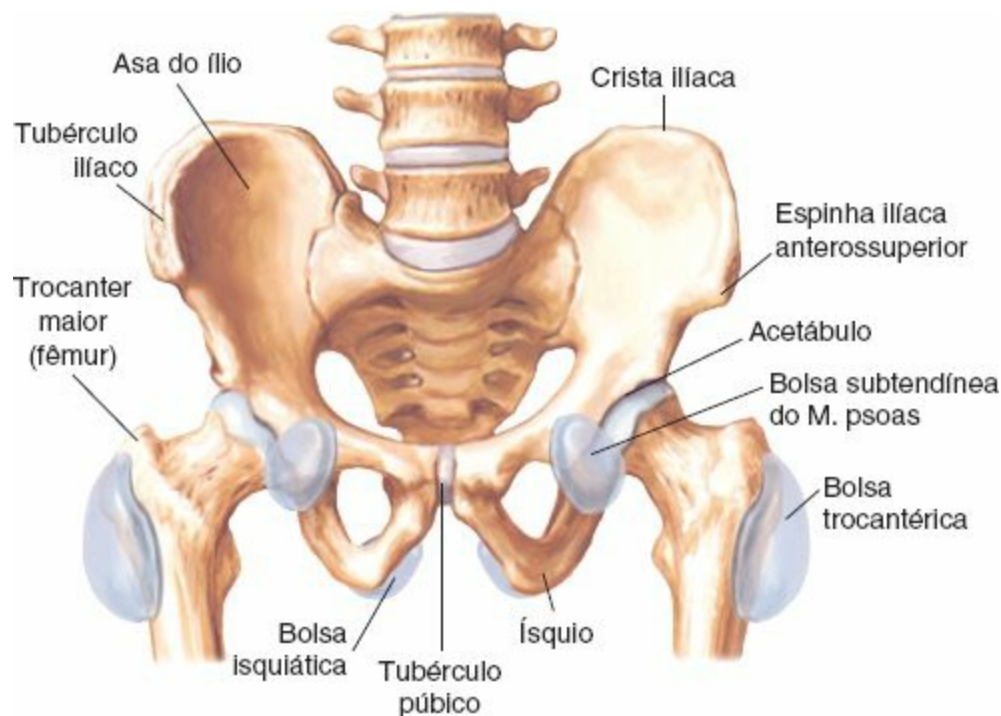
**Visão geral.** A articulação do quadril está localizada profundamente na pelve e tem como atributos mais notáveis a força, a estabilidade e a grande amplitude de movimento. A estabilidade da articulação do quadril, tão essencial para a sustentação de peso, deriva do profundo encaixe da cabeça do fêmur no acetábulo, de sua forte cápsula articular fibrosa e da poderosa musculatura que cruza a articulação e se insere abaixo da cabeça do fêmur, proporcionando uma ação de alavanca necessária para a movimentação do fêmur.

**Estruturas ósseas e articulações.** A articulação do quadril localiza-se abaixo do terço médio do ligamento inguinal, porém em um plano mais profundo. Essa articulação é do tipo esferoidal – observe que a cabeça arredondada do fêmur articula-se com a cavidade em forma de taça do acetábulo. A palpação da articulação do quadril é difícil, em função de sua profundidade e dos músculos sobrejacentes. Reveja os ossos da pelve –

*acetábulo, ílio e ísquio* – bem como sua inserção inferior na *sínfise púbica* e a conexão posterior com o osso sacroilíaco.

Na *face anterior do quadril*, localize os seguintes marcos ósseos (Figura 16.56):

- A crista ilíaca no nível de L IV
- O tubérculo ilíaco
- A espinha ilíaca anterossuperior
- O trocanter maior
- O tubérculo púbico.



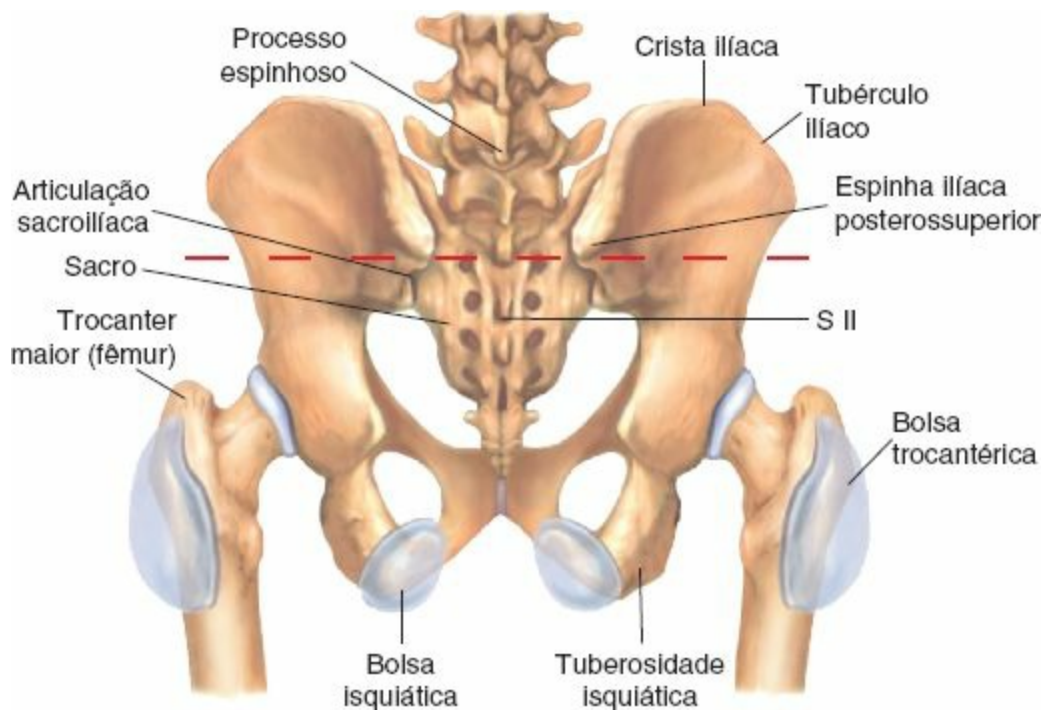
**Figura 16.56** Vista anterior da pelve.

Na *face posterior do quadril*, localize (Figura 16.57):



- A espinha íliaca posterossuperior
- O trocanter maior
- A tuberosidade isquiática
- A articulação sacroilíaca.

Observe que você pode localizar a S II por meio da visualização de uma linha imaginária na espinha íliaca posterossuperior.



**Figura 16.57** Vista posterior da pelve.

**Grupos musculares.** Quatro potentes grupos musculares movimentam o quadril. Imagine esses grupos ao examinar os pacientes e lembre-se de que, para mover o fêmur ou qualquer osso em uma dada direção, as inserções musculares proximais e distais precisam apresentar um trajeto capaz de cruzar a linha articular.

O *grupo flexor* situa-se na parte anterior e flexiona a coxa (Figura 16.58). O flexor principal do quadril é o músculo *iliopsoas*, com um trajeto que vai da parte superior da crista ilíaca até o trocanter menor. O *grupo extensor* localiza-se na parte posterior e estende a coxa (Figura 16.59). O músculo *glúteo máximo* é o principal extensor do quadril. Ele forma uma faixa que vai desde a sua origem, ao longo da pelve medial, até sua inserção abaixo do trocanter.



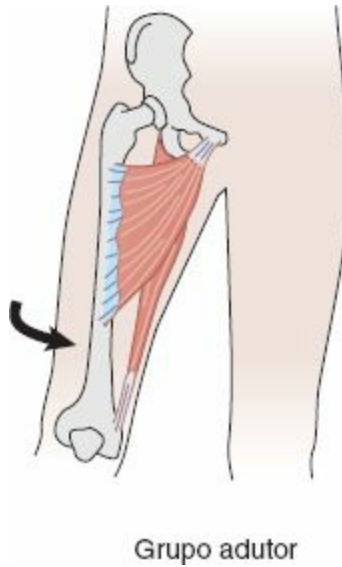
**Figura 16.58** Grupo flexor.



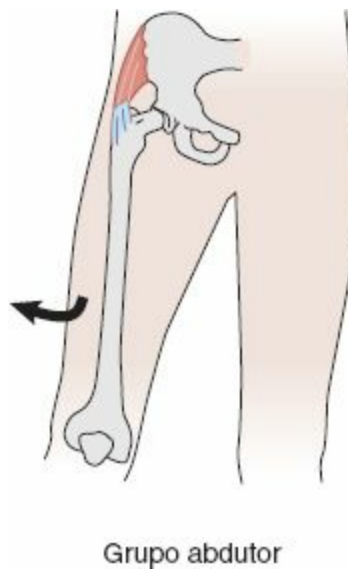


**Figura 16.59** Grupo extensor.

O *grupo adutor* é medial e movimenta a coxa em direção ao corpo (Figura 16.60). Os músculos desse grupo originam-se nos ramos do púbis e do ísquio e terminam por inserirem-se na face posteromedial do fêmur. O *grupo abdutor* é lateral, estendendo-se da crista ilíaca até a cabeça do fêmur, e movimenta a coxa em direção contrária à do corpo (Figura 16.61). Esse grupo inclui os músculos *glúteo médio* e *glúteo mínimo*. Esses músculos ajudam a estabilizar a pelve durante a fase estática da marcha.



**Figura 16.60** Grupo adutor.



**Figura 16.61** Grupo abductor.

**Outras estruturas.** Uma *cápsula articular* forte e densa, estendendo-se desde o acetábulo ao colo femoral, envolve e reforça a articulação do quadril. A cápsula é reforçada por três ligamentos sobrejacentes e alinhada com uma membrana sinovial. O quadril apresenta três bolsas principais. A *bolsa do psoas* (também designada como *iliopectínea* ou do *iliopsoas*) localiza-se em uma posição anterior à articulação, revestindo a cápsula articular e o músculo

psoas. Identifique a proeminência óssea lateral à articulação do quadril – o *trocanter maior* do fêmur. A grande e multiloculada *bolsa trocantérica* localiza-se sobre sua superfície posterior. A *bolsa isquial* (ou *isquioglútea*), nem sempre presente, fica sob a *tuberosidade isquiática* e acomoda o peso na posição sentada. Observe sua proximidade com o nervo isquiático, como é mostrado na p. 661.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** A inspeção do quadril começa pela observação cuidadosa da marcha do paciente quando entra na sala. Observe as duas fases da marcha:

- *Postural* – quando o pé está apoiado no solo e sustenta o peso (60% do ciclo de caminhada) (Figura 16.62)

**A maioria dos problemas de quadril aparece durante a fase postural, de sustentação de peso**



**Figura 16.62** Fase estática da marcha.

- *Oscilação* – quando o pé se move para diante e não sustenta peso (40% do ciclo).

Inspeccione a marcha quanto à largura da base, ao deslocamento da pelve e à

flexão do joelho (Figura 16.63). A largura da base deve ser de 5 a 10 cm de um calcanhar ao outro. A marcha normal tem um ritmo regular e contínuo, obtido em parte pela contração dos abdutores do membro que sustenta o peso. A contração dos abdutores estabiliza a pelve e ajuda a manter o equilíbrio, elevando o quadril oposto. O joelho precisa estar flexionado durante toda a fase postural, exceto quando o calcanhar atinge o solo, para contrabalançar o movimento do tornozelo.



**Figura 16.63** Inspeção a marcha quanto à largura da base.

**Uma base ampla sugere doença cerebelar ou problemas no pé. Dor ao sustentar o peso ou quando o examinador realizar a batida no calcanhar ocorre nas *fraturas por esforço do colo femoral*.<sup>74,75</sup>**

**Luxação do quadril, artrite, comprimentos desiguais dos membros inferiores ou fraqueza dos abdutores podem ocasionar a queda da pelve para o lado oposto, provocando marcha anserina.**

**A falta de flexão do joelho, que torna o membro inferior funcionalmente mais comprido, interrompe o padrão uniforme da marcha, causando circundação (rotação do membro inferior para o lado).**

Inspecione a parte lombar da coluna vertebral à procura do grau de lordose e, com o paciente em decúbito dorsal, avalie o comprimento dos membros inferiores em termos de simetria. (Para medir o comprimento dos membros inferiores, consulte as Técnicas especiais, na p. 676.)

**O desaparecimento da lordose ocorre com *espasmo da musculatura paravertebral*; lordose excessiva sugere *deformidade por flexão do quadril*.**

**Disparidades no comprimento dos membros inferiores ocorrem nas deformidades em abdução ou adução, e também na *escoliose*. O encurtamento e a rotação externa do membro inferior são comuns na *fratura do quadril*.**

Inspecione as superfícies anterior e posterior do quadril à procura de áreas de atrofia ou contusão muscular. Não é possível detectar edema ou tumefação porque a articulação é muito profunda.

## ***Palpação***

***Marcos ósseos.*** Palpe os marcos da superfície do quadril, identificados na p 657. Na face anterior dos quadris, palpe as estruturas-chave relacionadas a seguir.

### **Palpação dos marcos ósseos do quadril**

#### **Marcos anteriores**

- Identifique a *crista ilíaca* na borda superior da pelve, no nível de L IV
- Siga a curva anterior para baixo e localize o *tubérculo ilíaco*, marcando o ponto mais largo da crista, e continue a rastrear para baixo em direção à *espinha ilíaca anterossuperior*
- Coloque seus polegares sobre as espinhas anterossuperiores e deslize os seus dedos, desde o tubérculo

ilíaco até o *trocanter maior* do fêmur

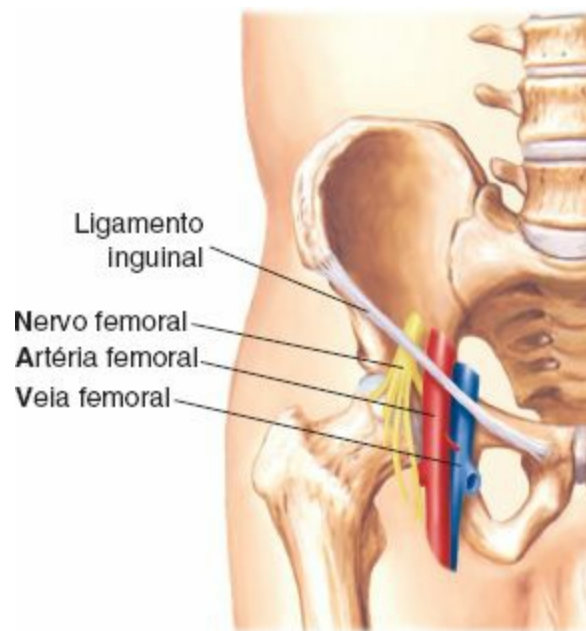
- Movimente, então, os seus polegares medial e obliquamente até o *tubérculo púbico*, que se situa no mesmo nível do trocanter maior.

### Marcos posteriores

- Palpe a *espinha ilíaca posterossuperior* diretamente abaixo das depressões visíveis logo acima das nádegas
- Colocando seu polegar e seu dedo indicador esquerdos sobre a espinha ilíaca posterossuperior, localize a seguir o *trocanter maior* lateralmente com seus dedos, no nível da prega glútea, e coloque seu polegar medialmente sobre a *tuberosidade isquiática*. A *articulação sacroilíaca* nem sempre é palpável, mas pode ser dolorosa à palpação. Observe que uma linha imaginária traçada ao longo das espinhas ilíacas posterossuperiores cruza a articulação no nível de S II.

**Dor à compressão da articulação sacroilíaca sugere *sacroiliite*.**

**Estruturas inguinais.** Com o paciente em decúbito dorsal, solicite a ele que coloque o calcanhar da perna que está sendo examinada sobre o joelho oposto. Palpe, então, ao longo do ligamento inguinal, que se estende da espinha ilíaca anterossuperior até o tubérculo púbico (Figura 16.64).



**Figura 16.64** Ligamento inguinal e nervo, artéria e veia femorais.

**Abaulamentos ao longo do ligamento sugerem a existência de *hérnia inguinal* ou, ocasionalmente, *aneurisma*.**

**Linfonodos aumentados indicam infecção na pelve ou no membro inferior.**

**Causas de dor à palpação da região inguinal são *sinovite* da articulação do quadril, *artrite*; *bursite*; ou possível *abscesso do músculo psoas*.**

**Hipersensibilidade focal sobre o trocanter confirma o diagnóstico de *bursite trocanteriana*. Dor à palpação na superfície posterolateral do trocanter maior ocorre em *tendinite localizada*, *espasmo muscular* resultante de dor no quadril referida e *tendinite da banda iliotibial*.**

Nervo, artéria e veia femorais dividem o ligamento inguinal sobrejacente em duas partes; os linfonodos situam-se mais medialmente. O **mnemônico NAVEL** pode ajudá-lo a lembrar da sequência lateral a medial do Nervo-Artéria-Veia-Espaço vazio-Linfonodo.

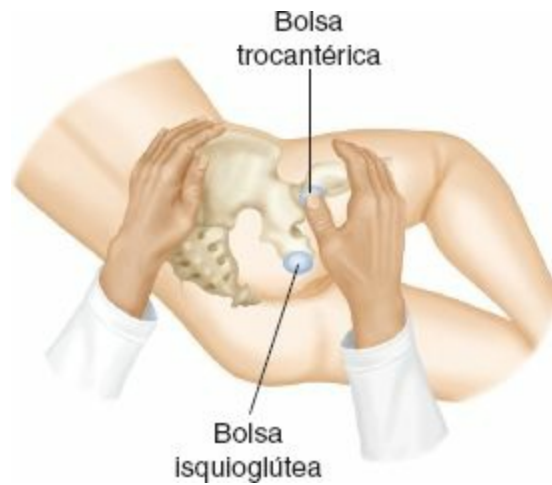
Dor na região inguinal ou anterior, normalmente profundamente na articulação do quadril, irradiando-se para o joelho, indica patologia intra-articular; dor que se irradia para as nádegas ou região trocanteriana posterior indica causas extra-articulares.<sup>75</sup>

***Causas intra-articulares incluem osteoartrite, osteonecrose da cabeça femoral, lacerações labrais do acetábulo e fratura por estresse do colo femoral. As causas extra-articulares incluem bursite trocanteriana, estiramento muscular, distúrbios sacroilíacos e radiculopatia lombar.***<sup>74-76</sup>

***Bolsas.*** Se sentir dor no quadril, palpe a bolsa (psoas), abaixo do ligamento inguinal, porém em um plano mais profundo.

Com o paciente em decúbito lateral e o quadril flexionado e em rotação interna, palpe a *bolsa trocantérica*, localizada acima do trocanter maior (Figura 16.65). Normalmente, a *bolsa isquioglútea*, situada sobre a

tuberosidade isquiática, não é palpável, exceto nos casos de inflamação (Figura 16.66).



**Figura 16.65** Palpação da bolsa trocantérica.



**Figura 16.66** Palpação da bolsa isquioglútea.

**Procure por dor à palpção na *bursite isquiática* ou “nádega de tecelão”; devido à proximidade com o nervo isquiático, pode simular a ciática.**

### ***Amplitude de movimento e manobras***

***Amplitude de movimento.*** Avalie a amplitude de movimento do quadril e os músculos específicos responsáveis por cada movimento. Reveja



as instruções ao paciente. Os valores normais para flexão do quadril, abdução e adução são 120°, 45° e 20°, respectivamente.

### Amplitude de movimento do quadril

Movimento do quadril	Principais músculos responsáveis	
	pelo movimento	Instruções ao paciente
<b>Flexão</b>	Músculo iliopsoas	<i>"Coloque seu joelho no peito e puxe-o contra o abdome."</i>
<b>Extensão (na verdade, hiperextensão)</b>	Músculo glúteo máximo	<i>"Deite-se de bruços, depois dobre o joelho e levante-o."</i>  <i>OU "Deitado de costas, afaste a perna da linha média e pendure-a sobre a beirada da maca."</i>
<b>Abdução</b>	Músculos glúteos médio e mínimo	<i>"Deitado de costas, afaste a perna da linha média."</i>
<b>Adução</b>	Músculos adutor curto, adutor longo, adutor magno, pectíneo, grácil	<i>"Deitado de costas, dobre o joelho e mova a perna, afastando-a da linha média."</i>
<b>Rotação externa (lateral)</b>	Músculos obturadores externo e interno, quadrado femoral, gêmeos superior e inferior	<i>"Deitado de costas, dobre o joelho e mova a perna e o pé cruzando a linha média."</i>
<b>Rotação interna</b>	Músculo iliopsoas	<i>"Deitado de costas, dobre o joelho e mova a perna e o pé, afastando-os da linha média."</i>

**Manobras.** O examinador precisa, com frequência, ajudar o paciente com os movimentos do quadril, de modo que detalhes adicionais são

fornecidos mais adiante em relação a flexão, abdução, adução e rotações externa e interna. As metanálises sugerem que nenhum teste isolado discrimina a patologia específica do quadril.<sup>75,77,78</sup>

- *Flexão.* Coloque a sua mão sob a coluna lombar do paciente em decúbito dorsal. Solicite a ele que flexione um joelho de cada vez em direção ao tórax e puxe o joelho firmemente contra o abdome (Figura 16.67). Observe que o quadril pode flexionar-se ainda mais quando se flete o joelho porque os músculos isquiotibiais estão relaxados. Verifique quando as costas do paciente encostarem na sua mão, o que indica a retificação normal da lordose lombar – uma flexão ainda maior deriva necessariamente da própria articulação do quadril.

**Na deformidade de flexão do quadril, quando o quadril oposto é flexionado (com a coxa contra o tórax), o quadril comprometido não permite a extensão completa da perna e a coxa afetada parece flexionada (Figura 16.68).**



**Figura 16.67** Flexão do quadril e achatamento da lordose lombar.



**Figura 16.68** Deformidade de flexão do quadril.

Inspecione o grau de flexão do quadril e do joelho, enquanto a coxa é mantida flexionada contra o abdome. Normalmente, a parte anterior da coxa consegue praticamente tocar a parede torácica. Verifique se a coxa oposta permanece completamente estendida, repousando na mesa de exame.

**A deformidade de flexão pode ser mascarada por uma acentuação, e não pela retificação, da lordose lombar, e também no caso de inclinação anterior da pelve.**

- *Extensão.* Com o paciente em decúbito ventral, promova a extensão da coxa em sua direção, em um sentido posterior. Como alternativa, posicione cuidadosamente o paciente em decúbito dorsal, na beirada da mesa, e estenda a perna dele posteriormente
- *Abdução.* Estabilize a pelve, mediante a compressão para baixo da espinha ilíaca anterossuperior oposta, com uma das mãos. Usando a mão livre, segure o tornozelo e realize a abdução da perna em extensão até sentir a movimentação da espinha ilíaca (Figura 16.69). Esse movimento marca o limite da abdução do quadril

**Abdução e rotação interna e externa restritas são comuns na *osteoartite* do quadril. A RV para resistência da rotação externa devido à dor é tão alta quanto 32,6.<sup>12,77</sup>**



**Figura 16.69** Abdução da perna.

- *Adução.* Estabilize a pelve do paciente em decúbito dorsal, segure um dos tornozelos e movimente a perna medialmente cruzando o corpo e sobre o membro oposto (Figura 16.70).



**Figura 16.70** Adução da perna.

- *Rotação externa e interna.* Flexione o membro inferior em  $90^\circ$  na altura do quadril e joelho, estabilize a coxa com uma das mãos, segure o tornozelo com a outra mão e gire a perna – medialmente para a rotação externa do quadril, e lateralmente para a rotação interna (Figura 16.71). Embora inicialmente seja uma manobra difícil, é a movimentação da cabeça do fêmur no acetábulo que identifica esses movimentos.



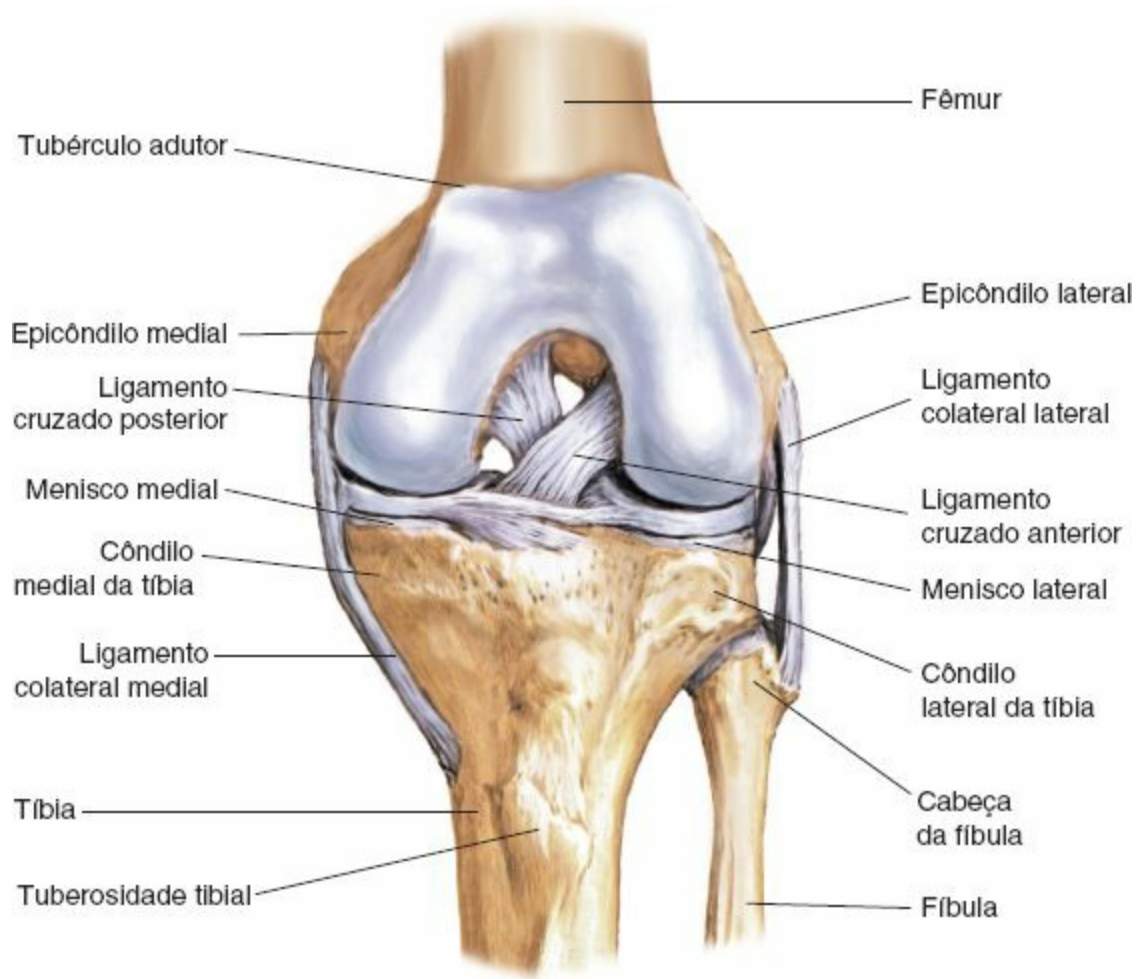
**Figura 16.71** Teste a rotação interna e externa do quadril.

**Dor com flexão e adução máximas e rotação interna ou com abdução e rotação externa com extensão completa sinaliza *laceração labial do acetábulo*.**<sup>74,75</sup>

## Joelho

**Visão geral.** A articulação do joelho é a maior articulação do corpo humano. Trata-se de um gínglimo, envolvendo três ossos: o fêmur, a tíbia e a patela, com três superfícies articulares, duas entre o fêmur e a tíbia e uma entre o fêmur e a patela. Observe como os dois côndilos arredondados do fêmur repousam sobre o platô tibial relativamente plano. **A articulação do joelho não tem estabilidade intrínseca, o que a torna dependente de quatro ligamentos para manter o fêmur e a tíbia que aí se articulam no lugar adequado.** Essa característica, além da ação de alavanca do fêmur sobre a tíbia e a ausência de amortecimento por tecido adiposo ou músculos, torna o joelho extremamente vulnerável a lesões.

**Estruturas ósseas.** Aprenda os marcos ósseos no joelho e em torno dele. Eles vão orientar seu exame dessa complicada articulação (Figura 16.72).



**Figura 16.72** Vista anterior do joelho.

- Na *face medial*, identifique o *tubérculo adutor*, o *epicôndilo medial* do fêmur e o *côndilo medial* da tíbia
- Na *face anterior*, identifique a patela, que repousa sobre a superfície articular anterior do fêmur, no ponto médio entre os epicôndilos, embutida no tendão do músculo quadríceps femoral. Esse tendão continua abaixo da articulação do joelho como o *tendão patelar*, que se insere distalmente na *tuberosidade tibial*
- Na *superfície lateral*, localize o *epicôndilo lateral* do fêmur, o *côndilo lateral* da tíbia e a *cabeça da fíbula*.



**Articulações.** Duas *articulações tibiofemorais* bicondilares são formadas pelas curvas convexas dos côndilos medial e lateral do fêmur em sua articulação com os côndilos côncavos da tíbia. A terceira superfície articular é a *articulação patelofemoral*. A patela desliza pelo sulco localizado na face anterior do fêmur distal, denominado *sulco troclear*, durante a flexão e a extensão do joelho.

**Problemas no deslizamento da patela, como, por exemplo, nos pacientes com sulcos mais rasos, sobretudo mulheres, podem resultar em artrite, dor na região anterior do joelho e luxação da patela.**

**Grupos musculares.** Músculos vigorosos movimentam e sustentam o joelho. O músculo *quadríceps femoral* estende a perna, recobrimdo as faces anterior, medial e lateral da coxa (Figuras 16.73 e 16.74). Os *músculos isquiotibiais* situam-se na face posterior da coxa e são responsáveis pela flexão do joelho.



**Figura 16.73** Músculo quadríceps femoral – vista anterior.



Nas mulheres, a contração do músculo quadríceps femoral frequentemente exerce uma tração mais lateral (ângulo Q) que modifica o deslizamento da patela, contribuindo para o aparecimento de dor na região anterior do joelho.

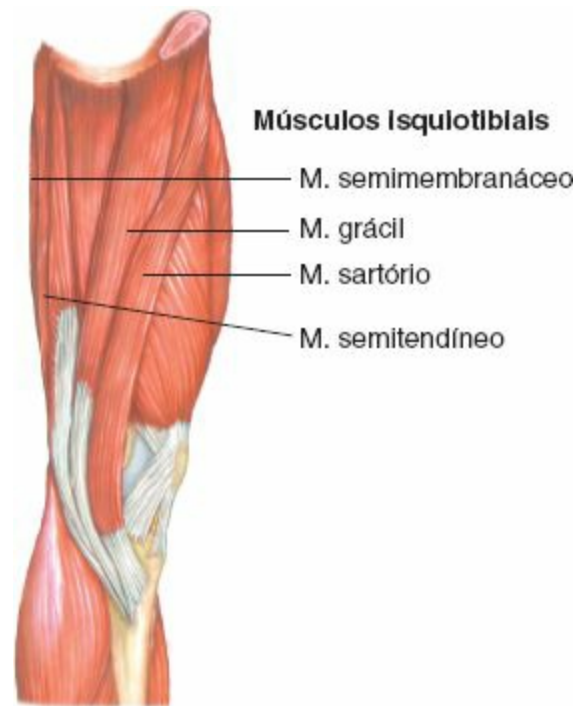


Figura 16.74 Músculos isquiotibiais – vista medial.

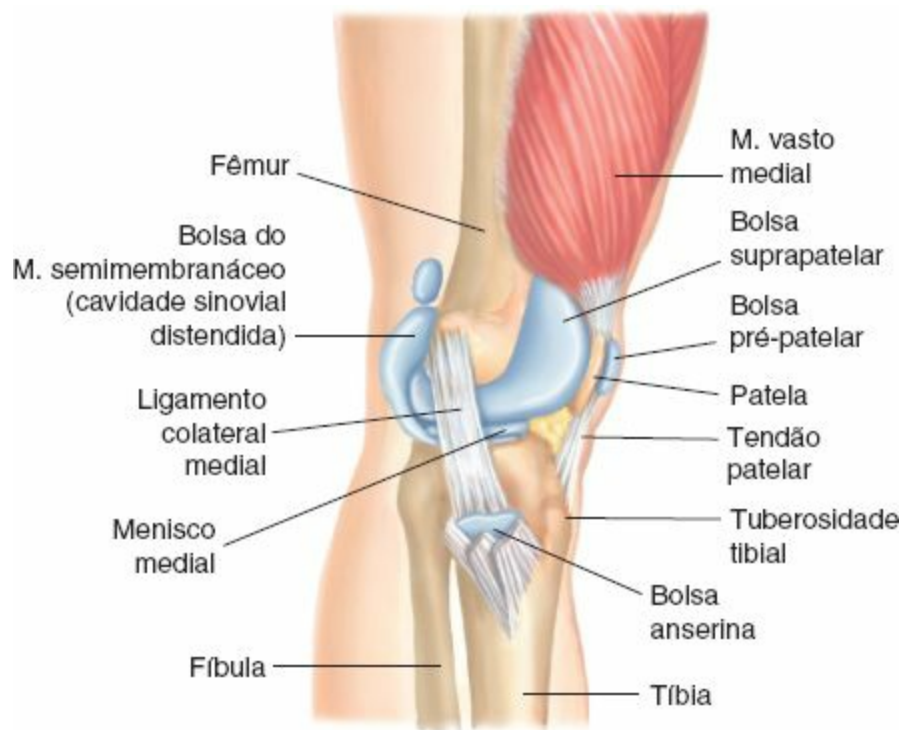
## Outras estruturas

**Meniscos e ligamentos.** Os meniscos e dois importantes pares de ligamentos, os colaterais e os cruzados, são cruciais para a estabilidade do joelho. Certifique-se de conhecer a localização dessas estruturas a partir das ilustrações na p. 664 e a seguir (Figura 16.75).

- Os *meniscos medial e lateral* amortecem a ação do fêmur sobre a tibia. Esses discos fibrocartilagosos em forma de crescente conferem ao platô tibial, em geral plano, uma superfície em forma de taça
- O *ligamento colateral medial (LCM)* não é facilmente palpável e

corresponde a um ligamento largo e plano, que conecta o epicôndilo medial do fêmur ao côndilo medial da tíbia. A parte medial do LCM também se fixa ao menisco medial

- O *ligamento colateral lateral (LCL)* conecta o epicôndilo lateral do fêmur com a cabeça da fíbula. O LCM e o LCL proporcionam estabilidade medial e lateral à articulação do joelho
- O *LCA* cruza obliquamente da tíbia medial anterior para o côndilo lateral do fêmur, impedindo que a tíbia deslize para frente sobre o fêmur
- O *ligamento cruzado posterior (LCP)* vai da parte *posterior* da tíbia e do menisco lateral até o côndilo lateral do fêmur, impedindo a tíbia de deslizar para trás sobre o fêmur. Embora LCA e LCP fiquem dentro da articulação do joelho, não sendo, portanto, palpáveis, elas são, no entanto, cruciais para a estabilidade anteroposterior do joelho.



**Figura 16.75** Joelho esquerdo – vista medial.

**Espaço infrapatelar negativo e bolsa suprapatelar.** Inspeção as concavidades que normalmente são evidentes adjacentes e superiores a cada lado da patela, conhecidas como “espaço infrapatelar negativo” (Figura 16.76). A cavidade sinovial do joelho ocupa estas regiões e constitui uma das maiores cavidades articulares do corpo humano. Esta cavidade inclui uma extensão que avança 6 cm acima da borda superior da patela, localizada acima e em planos profundos do músculo quadríceps femoral, chamada de *bolsa suprapatelar*. A cavidade articular recobre as superfícies anterior, medial e lateral do joelho, assim como os côndilos do fêmur e da tíbia posteriormente. Embora a sinóvia não seja normalmente palpável, essas regiões podem ficar edemaciadas e hipersensíveis quando a articulação está inflamada ou lesionada.



**Figura 16.76** Espaços infrapatelares negativos normais.

**Bolsas.** Várias bolsas situam-se próximas ao joelho. A *bolsa pré-patelar* localiza-se entre a patela e a pele sobrejacente. A *bolsa anserina* situa-se de 1 a 2 cm abaixo da articulação do joelho na superfície medial, proximal e medialmente às fixações dos músculos isquiotibiais mediais sobre a tíbia proximal. Ela não pode ser palpada devido a esses tendões sobrejacentes.

Identifique agora a grande *bolsa do M. semimembrâneo* (segundo a Terminologia Anatômica), que se comunica com a cavidade articular, também nas superfícies posterior e medial do joelho.

**Técnicas de exame.** Aprenda a examinar “as sete estruturas do joelho”: os meniscos medial e lateral, LCL e LCM, LCA e LCP e o tendão patelar. O LCA e o LCP não são palpáveis, mas são testados por manobras específicas. A palpação e as manobras dessas estruturas são especialmente úteis no diagnóstico do atendimento primário.

**Inspeção.** Inspecione se a marcha do paciente é rítmica e regular enquanto ele adentra a sala de exame. O joelho deve estar estendido quando o calcanhar toca o solo e flexionado em todas as outras fases de oscilação e postura.

**Tropeçar ou auxiliar a extensão do joelho com a mão durante a batida do calcanhar no solo sugere fraqueza do músculo quadríceps femoral ou deslizamento anormal da patela.**

Verifique o alinhamento e os contornos dos joelhos. Observe se existe atrofia dos músculos quadríceps femorais.

**Arqueamento dos membros inferiores (joelho varo) e joelho valgo são comuns. A atrofia do quadríceps sinaliza fraqueza muscular na cintura pélvica em adultos mais velhos.**

Inspecione qualquer desaparecimento das concavidades normais em torno da patela, um sinal de edema na articulação do joelho e da bolsa suprapatelar; verifique se existem outros sinais de edema no joelho ou em torno dele.

**O edema da patela ocorre na bursite pré-patelar (joelho de empregada doméstica). Tumefação sobre o tubérculo tibial sugere bursite infrapatelar ou, se for mais medial, bursite anserina.**

**Palpação.** Solicite ao paciente que se sente na borda da mesa de exame,

com os joelhos flexionados. Nesta posição, os pontos de referência anatômicos ficam mais visíveis, enquanto os músculos, tendões e ligamentos estão mais relaxados, permitindo melhor palpação. Dê atenção especial a quaisquer áreas de hipersensibilidade. Dor é uma queixa comum nos problemas de joelho e a localização da estrutura causadora da dor é importante para uma avaliação acurada.

**Articulação tibiofemoral.** Palpe a *articulação tibiofemoral*. De frente para o joelho, o examinador coloca os polegares na depressão de tecido mole localizada de cada lado do *tendão patelar*. Identifique o sulco da articulação tibiofemoral. Observe que o polo inferior da patela situa-se na linha articular tibiofemoral. Ao pressionar os polegares para baixo é possível sentir a borda do platô tibial. Primeiro, os polegares acompanham o contorno do platô tibial medialmente e depois lateralmente, até a convergência do fêmur e da tíbia. Movendo os polegares para cima, na direção da linha média, até a parte superior da patela, é possível acompanhar a superfície articular do fêmur e identificar as bordas da articulação.

Observe quaisquer cristas ósseas irregulares ao longo das bordas articulares.

**Dilatação óssea nas margens da articulação, deformidade em joelho varo e rigidez durando  $\leq 30$  minutos são achados típicos na osteoartrite (RVs 11,8, 3,4 e 3,0, respectivamente).<sup>57</sup> A crepitação também é comum**

- *Meniscos medial e lateral.* Palpe o *menisco medial*. Pressione a depressão de tecidos moles medial ao longo da borda superior do platô tibial com leve rotação da tíbia. Coloca-se o joelho do paciente em discreta flexão e palpa-se o *menisco lateral* ao longo da linha articular lateral

**Uma laceração do menisco medial com dor à palpação no ponto da linha articular é comum após traumatismo e requer uma avaliação mais detalhada imediata.<sup>79</sup>**

- *Compartimentos lateral e medial da articulação: LCM e LCL.* Palpe os compartimentos articulares medial e lateral da articulação tibiofemoral com o joelho flexionado em aproximadamente 90° sobre a mesa de exame. Dê atenção especial a qualquer região de dor espontânea ou à palpação
- *Compartimento medial* (Figura 16.77). Medialmente, mova seus polegares para cima para palpar o *côndilo medial do fêmur*. O *tubérculo adutor* fica posterior ao côndilo medial do fêmur. Mova seus polegares para baixo para palpar o *platô tibial medial*.



**Figura 16.77** Compartimento medial do joelho.

Também medialmente, palpe ao longo da linha articular e identifique o *LCM*, que une o epicôndilo medial do fêmur ao

côndilo medial e à face superior medial da tíbia. Palpe ao longo desse ligamento largo e plano, desde sua origem até sua inserção

- *Compartimento lateral.* Lateralmente ao tendão patelar, mova seus polegares para cima para palpar o *côndilo lateral do fêmur* e para baixo para palpar o *platô lateral da tíbia*. Os epicôndilos do fêmur situam-se lateralmente aos côndilos do fêmur quando o joelho está flexionado

**Dor à palpação do LCM após lesão levanta a hipótese de ruptura do LCM; lesões do LCL são menos frequentes.**

- Também na superfície lateral, peça ao paciente para cruzar uma das pernas, de modo que o tornozelo repouse sobre o joelho oposto e encontre o *LCL*, um cordão firme que vai do epicôndilo lateral do fêmur à cabeça da fíbula
- *Compartimento patelofemoral: tendão patelar.* Palpe o *compartimento patelofemoral*. Localize agora a *patela* e acompanhe o *tendão patelar* distalmente até palpar a *tuberosidade tibial*. Solicite ao paciente que estenda a perna, no intuito de se certificar da integridade do tendão patelar.

**Hipersensibilidade sobre o tendão ou incapacidade de estender a perna sugerem uma ruptura parcial ou completa do tendão patelar.**

**Dor e crepitação surgem de desgaste da superfície inferior da patela conforme se articula com o fêmur. Dor semelhante pode ocorrer ao subir escadas ou ao se levantar de uma cadeira.**

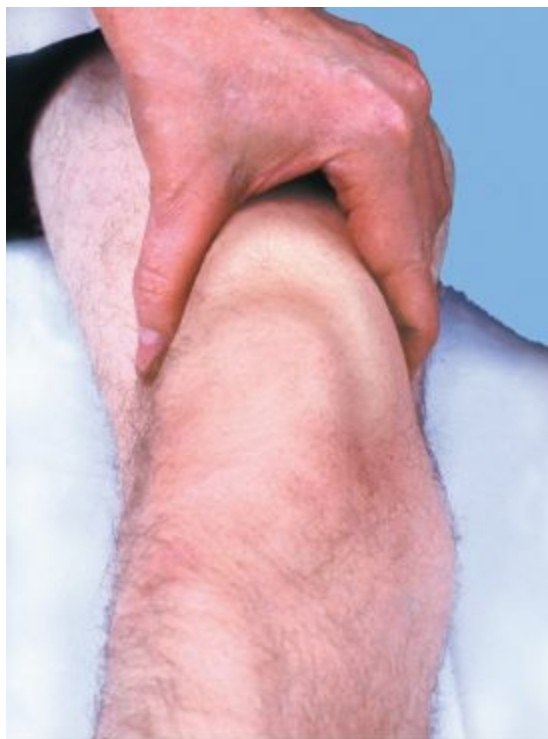
Com o paciente em decúbito dorsal e o joelho estendido, comprima a patela contra o fêmur subjacente. Solicite ao paciente que contraia o músculo quadríceps femoral, pois isto faz com que a patela se



desloque distalmente no sulco troclear. Verifique se o movimento de deslizamento é uniforme (o *teste do rangido patelofemoral*).

**Dor com compressão e movimento patelar durante contração do quadríceps ocorre na condromalacia. Dois dos três achados são mais diagnósticos da síndrome da dor patelofemoral: dor com contração do quadríceps; dor ao agachar; e dor com palpação da borda patelar posteromedial/ou lateral.<sup>80,81</sup>**

**Bolsas suprapatelar, pré-patelar e anserina.** Palpe qualquer espessamento ou edema na *bolsa suprapatelar* e ao longo das bordas da patela (Figura 16.78). Inicie a palpação 10 cm acima da borda superior da patela, bem acima da bolsa, e palpe as partes moles entre o seu polegar e os outros dedos. Mova sua mão no sentido distal, em etapas progressivas, tentando identificar a bolsa. Continue sua palpação ao longo das laterais da patela. Observe qualquer dor à palpação ou calor acentuado.



**Figura 16.78** Palpação da bolsa suprapatelar.



**Edema ao redor da patela indica espessamento sinovial ou derrame da articulação do joelho (Figura 16.79).**



**Figura 16.79** Derrame da articulação do joelho.

**Espessamento, empastamento ou calor ocorre com sinovite e derrames sem dor à palpação da osteoartrite.**

Pesquise sinais de empastamento ou edema nas três outras bolsas. Palpe a *bolsa pré-patelar*. Palpe a *bolsa anserina* na face posteromedial do joelho, entre o LCM e os tendões que se inserem na parte medial da tíbia e no platô medial. Pesquise a face medial da fossa poplíteia na superfície posterior, com o membro inferior em extensão.

**A bursite pré-patelar é desencadeada pelo ato repetido de ajoelhar-se. Bursite anserina é consequente a corrida, deformidade em joelho valgo, fibromialgia ou osteoartrite. Cisto poplíteo ou “de Baker” por distensão da bolsa do músculo gastrocnêmico é consequente a artrite ou traumatismo.**

### ***Testes de palpação para derrames da articulação do joelho.***

Aprenda a aplicar três testes para detectar líquido na articulação do joelho: o sinal do abaulamento, o sinal do balão e o rechaço da patela.

- O  *sinal do abaulamento (para derrames menores)*. Coloque sua mão esquerda sobre o joelho do paciente em extensão e comprima a bolsa suprapatelar, deslocando ou “ordenhando” o líquido para baixo (Figura 16.80). Faça um movimento descendente sobre a face medial do joelho e comprima de forma a forçar o líquido para a área lateral (Figura 16.81). Percuta o joelho bem atrás da borda lateral da patela com sua mão direita (Figura 16.82).

**Um abaulamento ou onda líquida no lado medial, entre a patela e o fêmur, é considerado como um teste positivo para derrame.**



**Figura 16.80** Ordenhe para baixo.



**Figura 16.81** Aplique pressão medial.



**Figura 16.82** Toque e observe a onda líquida.

- O  *sinal do balão (para grandes derrames)*. Coloque seu polegar e o indicador da mão direita de cada lado da patela; com a mão esquerda, comprima a bolsa suprapatelar contra o fêmur (Figura 16.83). Palpe o líquido ejetado nos espaços próximos à patela sob seu polegar e indicador direitos.



**Figura 16.83** Teste para sinal de balonamento.

**A onda líquida palpável é um *teste positivo* ou “sinal do balonamento”. A palpação do líquido que retorna para a bolsa suprapatelar confirma o derrame principal, presente nas fraturas do joelho (RV 2,5).<sup>57</sup>**

- *Rechaço da patela (para grandes derrames).* Para avaliar grandes derrames, pode-se também comprimir a bolsa suprapatelar e “rechaçar” ou empurrar a patela firmemente contra o fêmur (Figura 16.84). Fique atento ao líquido retornando para a bolsa suprapatelar.



**Figura 16.84** Rechaço da patela.

**A palpação do líquido que retorna para a bolsa é um teste *positivo* para um derrame maior.**

**O estalido patelar palpável também pode ocorrer durante a compressão, porém é mais sujeito a resultados falso-positivos.**

**Músculos gastrocnêmico e sóleo, tendão de Aquiles.** Palpe os músculos gastrocnêmico e sóleo na parte posterior da perna. O seu tendão comum, o tendão de Aquiles (tendão do calcâneo, segundo a Terminologia Anatômica), é palpável desde aproximadamente o terço inferior da panturrilha até a sua inserção no calcâneo.

**Defeito nos músculos com dor à palpação e edema sinaliza *ruptura do tendão de Aquiles*; dor à palpação e espessamento do tendão, às vezes, com protrusão do processo ósseo posterolateral do calcâneo, sugere tendinite calcânea.**

Para testar a integridade do *tendão de Aquiles*, o paciente é colocado em decúbito ventral, com o joelho e o tornozelo flexionados a 90°, ou, como alternativa, pede-se ao paciente para ajoelhar-se em uma cadeira. Aperta-se a panturrilha e pesquisa-se a flexão plantar no tornozelo.

**Flexão plantar ausente é um teste *positivo* para ruptura do tendão de Aquiles. Dor intensa e súbita “como se a pessoa tivesse sido baleada”, associada a equimose da panturrilha até o calcanhar e marcha com retificação do arco plantar e ausência do “apoio nos dedos dos pés” também podem ocorrer.**

### *Amplitude de movimento e manobras*

**Amplitude de movimento.** Avalie agora a amplitude de movimento do joelho, consultando o boxe a seguir quanto aos músculos responsáveis por cada movimento e as instruções claras e específicas que fazem com que o paciente realize cada movimento solicitado.

#### Amplitude de movimento do joelho

Movimento do joelho	Principais músculos responsáveis	
	pelo movimento	Instruções ao paciente
<b>Flexão</b>	Grupo isquiotibial: músculos bíceps femoral, semitendíneo e semimembráceo	“Dobre ou flexione o joelho.” OU “Agache-se no chão.”
<b>Extensão</b>	Músculo quadríceps: reto femoral, vasto medial, lateral e intermédio	“Estenda a perna.” OU “Depois de se agachar no chão, fique de pé.”
<b>Rotação interna</b>	Músculos sartório, grácil, semitendíneo, semimembráceo	“Sentado, mova a parte inferior da perna em direção à linha média.”
<b>Rotação externa (lateral)</b>	Músculo bíceps femoral	“Sentado, mova a parte inferior da

*perna afastando-a da linha média."*

**Crepitação com flexão e extensão sinaliza *osteoartrite patelofemoral*, um provável precursor de osteoartrite do joelho.<sup>82</sup>**

**Manobras.** Com frequência, você precisa testar a estabilidade e a integridade ligamentar dos meniscos medial e lateral, o LCM e o LCL, o tendão patelar e o LCA e o LCP (não palpável), principalmente quando houver uma história de traumatismo ou dor no joelho.<sup>57,80,83-85</sup> Sempre examine ambos os joelhos e compare os achados.

**Lacerações do LCA são notavelmente mais frequentes nas mulheres, atribuídas a frouxidão ligamentar relacionada a ciclagem do estrógeno e a diferenças na anatomia e no controle neuromuscular. Os programas de prevenção da lesão do LCA são comuns atualmente.**

### Manobras para o exame do joelho

#### Estrutura

#### Manobra

##### Menisco médio e menisco lateral

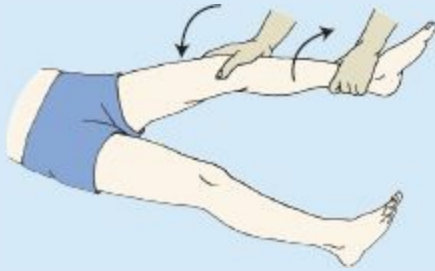


**Teste de McMurray.** Com o paciente em decúbito dorsal, segure o calcanhar e flexione o joelho. Coloque a outra mão sobre a articulação do joelho, com os dedos e o polegar posicionados ao longo da linha articular medial. A partir do calcanhar faça a rotação lateral (externa) da perna, depois, empurre a parte lateral para aplicar tensão em valgo na face medial da articulação. Ao mesmo tempo, faça a rotação externa da perna e estenda-a devagar.

A mesma manobra com rotação interna (medial) do pé exerce tensão sobre o menisco lateral.

Se for auscultado ou palpado um estalido na linha articular durante a flexão e a extensão do joelho, ou se houver dor à palpação ao longo da linha articular, deve-se pesquisar uma possível ruptura posterior do menisco.

#### Ligamento colateral medial (LCM)



**Teste de tensão em valgo (abdução) forçada.** Com o paciente em decúbito dorsal e o joelho discretamente flexionado, mova a coxa dele cerca de 30° lateralmente, em direção à borda da mesa de exame. Coloque uma das suas mãos contra a parte lateral do joelho, para estabilizar o fêmur, e a outra mão em torno da parte medial do tornozelo. Empurre medialmente o joelho e puxe lateralmente o tornozelo, de forma a “abrir” a articulação do joelho na sua parte medial (*tensão em valgo*).

#### Ligamento colateral lateral (LCL)



**Teste de tensão em varo (adução) forçada.** Com a coxa e o joelho do paciente na mesma posição, mude sua posição para poder colocar uma das mãos contra a superfície medial do joelho e a outra em torno da parte lateral do tornozelo. Empurre lateralmente o joelho e puxe medialmente o tornozelo, de forma a “abrir” a articulação do joelho na sua parte lateral (*tensão em varo*).

#### Ligamento cruzado anterior (LCA)



**Sinal da gaveta anterior.** Com o paciente em decúbito dorsal, os quadris flexionados, os joelhos flexionados a 90° e os pés apoiados na mesa, coloque suas mãos envolvendo o joelho, com os polegares sobre a linha articular medial e lateral e os outros dedos nas inserções medial e lateral dos músculos isquiotibiais. Puxe a tibia para frente e observe se ela desliza nesse sentido (como uma gaveta) deixando sua posição debaixo do fêmur. Compare o grau de movimento anterógrado com aquele do joelho oposto.



**Teste de Lachman.** Coloque o joelho do paciente em flexão de 15° e rotação externa. Segure a região distal do fêmur com uma das mãos e a região superior da tibia com a outra. Coloque o polegar da mão apoiada na tibia sobre a linha articular e, simultaneamente, puxe a tibia para frente e o fêmur para trás. Faça uma estimativa do grau de movimentação para frente.

#### Ligamento cruzado posterior (LCP)



**Sinal da gaveta posterior.** Posicione o paciente e coloque suas mãos nas posições descritas para o teste da gaveta anterior. Empurre a tibia posteriormente e observe o grau de movimento para frente no fêmur.

A ocorrência de estalido ou clique ao longo da parte medial ou lateral é um *teste positivo* para uma laceração da porção posterior do menisco medial (RV positiva de 4,5).<sup>57</sup> A ruptura pode deslocar o tecido meniscal, causando “bloqueio” na extensão total do joelho.

Dor ou uma lacuna na linha articular medial é um *teste positivo* para uma lesão no LCM (sensibilidade 79 a 89%; especificidade 49 a 99%).<sup>57</sup>

Dor ou uma lacuna na linha articular lateral indica um *teste positivo* para lesão do LCL (menos comum do que lesões do LCM).

Alguns graus de movimento anterógrado são normais se forem bilateralmente iguais.

Um reflexo anterógrado com os contornos da parte superior da tibia é um *teste positivo* ou *sinal da gaveta anterior*, com uma RV positiva de 11,5 para uma laceração do LCA.<sup>57</sup>

As lesões do LCA resultam de hiperextensão do joelho, golpes diretos contra o joelho e com a rotação ou queda sobre um joelho ou quadril em extensão.



**Movimentação para frente significativa é um teste positivo para *laceração do LCA* (RV positiva de 17,0).<sup>57</sup>**

**Se a tíbia proximal mover-se para trás, este é um *teste positivo* para lesão do LPC (RV positiva de 97,8).<sup>57</sup>**

**Rupturas isoladas do LCP são menos comuns, resultando habitualmente de um golpe direto na região proximal da tíbia.**

## **Tornozelo e pé**

**Visão geral.** O peso total do corpo é transmitido através do tornozelo para o pé. O tornozelo e o pé precisam equilibrar o corpo e absorver os impactos provenientes da batida do calcanhar no solo e da marcha. O tornozelo e o pé são locais frequentes de entorses e lesões ósseas, apesar do acolchoamento espesso nos dedos dos pés, nas plantas dos pés e no calcanhar, além dos ligamentos estabilizadores nos tornozelos.

**Estruturas ósseas e articulações.** O tornozelo é uma articulação do tipo gínglimo, formada pela *tíbia*, pela *fibula* e pelo *tálus*. A tíbia e a fibula agem como encaixe, estabilizando a articulação, e ao mesmo tempo envolvem o tálus como uma taça invertida.

As principais articulações do tornozelo seriam a *articulação tibiotalar*, situada entre a tíbia e o tálus, e a *articulação talocalcânea* (Figura 16.85).

Observe os principais marcos anatômicos do tornozelo: o *maléolo medial*, a proeminência óssea na extremidade distal da tíbia e o *maléolo lateral*, na extremidade distal da fibula. O *calcâneo*, ou calcanhar, fica situado abaixo do tálus e projeta-se para trás.



**Figura 16.85** Tornozelo, vista medial.

Uma linha imaginária, o *arco longitudinal*, estende-se através do pé, desde o calcâneo no retropé ao longo dos ossos tarsais da região média do pé (veja os ossos cuneiformes, navicular e cuboide na Figura 16.86) até os metatarsais e dedos na parte anterior do pé (antepé). As *cabeças dos ossos metatarsais* são palpáveis na parte anterior da planta do pé. Na parte anterior do pé podem ser identificadas as *articulações metatarsofalângicas* (MTF), proximais às membranas interdigitais, e as *IFP e IFD* dos dedos do pé.



**Figura 16.86** Tornozelo, vista lateral.

**Grupos musculares e outras estruturas.** O movimento na articulação do tornozelo limita-se à dorsiflexão e à flexão plantar. A *flexão plantar* é realizada pelos músculos gastrocnêmico e tibial posterior e pelos músculos flexores dos dedos dos pés. Os seus tendões localizam-se atrás dos maléolos. Os *dorsiflexores* incluem o músculo tibial anterior e os músculos extensores dos dedos dos pés. Eles se situam de maneira proeminente na superfície anterior, ou dorso, do tornozelo, anteriormente aos maléolos.

Os ligamentos situam-se entre cada maléolo e o pé:

- Medialmente, o *ligamento deltóideo*, de formato triangular, abre-se em leque desde a superfície inferior do maléolo medial até o tálus e ossos tarsais proximais, protegendo o pé contra o estresse da eversão (arqueamento do tornozelo para fora)
- Lateralmente, os três ligamentos são menos substanciais, com maior risco de lesão: o *ligamento talofibular anterior*, particularmente em risco de lesão de inversão (inclinação do calcanhar para dentro); o *ligamento calcaneofibular*; e o *ligamento talofibular posterior* (Figura 16.86). O tendão de Aquiles, uma estrutura forte, fixa os músculos gastrocnêmico e sóleo à parte posterior do calcâneo. A fáscia plantar se insere no tubérculo medial do calcâneo.

## Técnicas de exame

**Inspeção.** Observe todas as superfícies dos tornozelos e dos pés, verificando se existem deformidades, nódulos, edema, cornos cutâneos ou calosidades.

**Veja o Quadro 16.9, Anormalidades dos pés, e o Quadro 16.10, Anormalidades dos dedos dos pés e da região plantar.**

**Palpação.** Palpe com os polegares a face anterior de cada *articulação do tornozelo*, pesquisando empastamento, edema ou hipersensibilidade (Figura 16.87).

Sinta o *tendão de Aquiles* para verificar nódulos e dor à palpação.



**Figura 16.87** Palpação da articulação anterior do tornozelo.

**Dor à palpação localizada ocorre, com frequência, na artrite, nas lesões ligamentares ou na infecção.**

**Procure nódulos reumatóides e dor à palpação, pois são comuns na tendinite, na bursite ou na ruptura parcial do tendão de Aquiles por traumatismo.**

Palpe o calcânhar, especialmente as partes posterior e inferior, bem como a fáscia plantar, e verifique se isso provoca dor. Esporões ósseos no calcâneo são comuns.

**A dor focal no calcânhar no local de fixação da fáscia plantar é típica de *fascite plantar*; os fatores de risco são anatômicos (pronação excessiva, pés planos), calçados inadequados, utilização excessiva e treinamento excessivo com exercícios prolongados de bater o calcânhar no solo. Presença ou ausência de um esporão do calcâneo não altera o diagnóstico.**<sup>86</sup>

Verifique se a palpação dos ligamentos medial e lateral do tornozelo e dos maléolos medial e lateral provoca dor, especialmente nos casos de traumatismo. No traumatismo, a ponta distal da tíbia e da fíbula também deve ser palpada.

**Em sua maioria, as entorses do tornozelo envolvem inversão do pé e lesões nos ligamentos laterais mais fracos (talofibular anterior e calcaneofibular), com dor à palpação subjacente, edema e equimose.**

**Após traumatismo, dor na zona maleolar, além de dor à palpação no osso nos aspectos posteriores dos maléolos (ou no navicular ou base do quinto metatarso) ou incapacidade de sustentar o peso por quatro passos representa suspeita de fratura do tornozelo e justifica radiografia (conhecida como *Regras do tornozelo e pé de Ottawa*).<sup>87-89</sup>**

Palpe as *articulações metatarsofalângicas* para verificar se há dor à palpação (Figura 16.88). Comprima a parte anterior do pé entre o polegar e os dedos. Comprima um ponto imediatamente proximal às cabeças do 1º e 5º metatarsais.



**Figura 16.88** Palpação das articulações metatarsofalângicas.

**A dor à palpação ao longo dos maléolos mediais posteriores é observada na *tendinite tibial***

**posterior.**

**Dor à compressão é um sinal precoce de AR. Inflamação aguda da primeira articulação metatarsofalângica é comum na gota.**

Palpe as cabeças dos cinco ossos metatarsais e os sulcos entre eles com seu polegar e indicador (Figura 16.89). Coloque seu polegar no dorso do pé e o indicador na superfície plantar.



**Figura 16.89** Palpação das cabeças dos metatarsos.

**Dor espontânea e dor à palpação, chamada *metatarsalgia*, ocorre no traumatismo, na artrite e no comprometimento vascular.**

**Dor à palpação das cabeças do 3º e 4º ossos metatarsais, na superfície plantar, é sugestiva de *neuroma de Morton* (veja a p. 688).**

**Anormalidades na região anterior do pé, como *hálux valgo*, *metatarsalgia* e *neuroma de Norton*, são mais frequentes em mulheres que usam sapatos de saltos altos com “bico” estreito.**

### ***Amplitude de movimento e manobras***

***Amplitude de movimento.*** Avalie a flexão e a extensão na articulação tibiotalar (do tornozelo). No pé, avalie a inversão e a eversão nas articulações talocalcânea (segundo a Terminologia Anatômica, antes denominada

articulação subtalar) e transversa do tarso.

### Amplitude de movimento do tornozelo e pé

Movimento do tornozelo e do pé	Principais músculos responsáveis pelo movimento	Instruções ao paciente
Flexão do tornozelo (flexão plantar)	Músculos gastrocnêmico, sóleo, plantar, tibial posterior	"Aponte o pé para o chão."
Extensão do tornozelo (dorsiflexão)	Músculos tibial anterior, extensor longo dos dedos e extensor longo do hálux	"Aponte o pé para o teto."
Inversão	Músculos tibiais posterior e anterior	"Incline o calcanhar para dentro."
Eversão	Músculos fibulares longo e curto	"Incline o calcanhar para fora."

### Manobras

- *Articulação do tornozelo (tibiotalar).* Promova a dorsiflexão e a flexão plantar do pé do paciente no nível do tornozelo

**A dor durante os movimentos do tornozelo e do pé ajuda a localizar uma possível artrite.**

- *Articulação talocalcânea.* Estabilize o tornozelo com uma das mãos, segure o calcanhar com a outra e efetue a inversão e a eversão do pé (Figuras 16.90 e 16.91).

**A movimentação da articulação artrítica provoca, com frequência, dor seja qual for o sentido, enquanto a entorse ligamentar provoca dor com a extensão do ligamento. Por exemplo, com frequência, a inversão de entorse do tornozelo com flexão plantar do pé causa dor, enquanto a eversão com flexão plantar pode ser realizada relativamente sem dor.**



**Figura 16.90** Inversão do calcânhar.



**Figura 16.91** Eversão do calcânhar.

- *Articulação transversa do tarso.* Estabilize o calcânhar e efetue a inversão e a eversão da parte anterior do pé (Figuras 16.92 e 16.93)





**Figura 16.92** Inversão da parte anterior do pé.



**Figura 16.93** Eversão da parte anterior do pé.

- *Articulações metatarsofalângicas.* Mova a falange proximal de todos os dedos dos pés para cima e para baixo.

**Dor sugere sinovite aguda. Instabilidade ocorre na sinovite crônica e na deformidade do dedo em garra.**

## **Técnicas especiais**

**Como medir o comprimento dos membros inferiores.** Para medir o comprimento dos membros inferiores, faça o paciente relaxar em decúbito dorsal e promova o alinhamento simétrico dos membros inferiores em extensão. Meça, com uma fita métrica, a distância entre a espinha ilíaca anterossuperior e o maléolo medial (Figura 16.94). Esta fita deve cruzar o joelho em sua face medial.

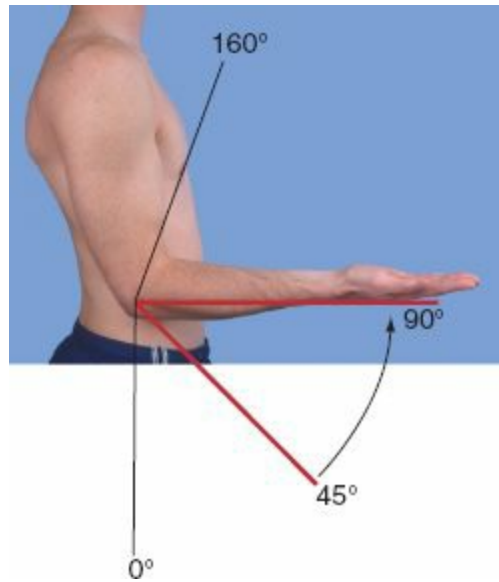
**Os membros inferiores têm o mesmo comprimento na escoliose.**



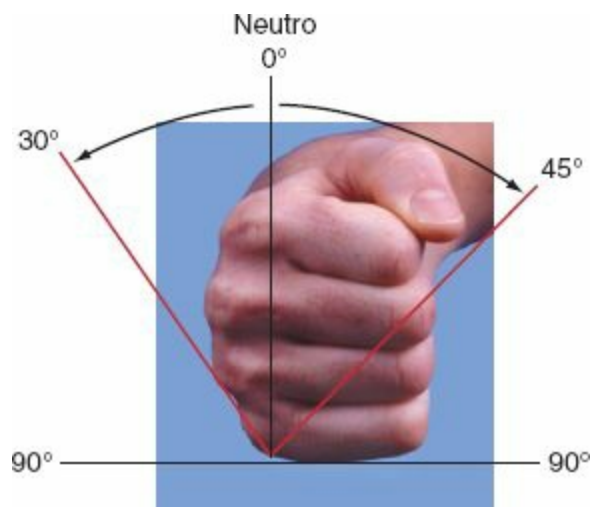
**Figura 16.94** Medição do comprimento dos membros inferiores.

**Como descrever limitações no movimento de uma articulação.** Use um goniômetro para medir a amplitude de movimento em graus. Nas Figuras 16.95 e 16.96, as linhas vermelhas mostram a amplitude do movimento do paciente, enquanto as linhas negras mostram a amplitude normal.

As observações podem ser descritas de várias maneiras. Os números entre parênteses são registros abreviados.



**Figura 16.95** Graus de flexão do cotovelo.



**Figura 16.96** Graus de supinação e pronação do cotovelo.

- A. O cotovelo dobra-se de 45° a 90° (45° → 90°),
- B. Supinação no cotovelo = 30° (0° → 30°)  
Pronação no cotovelo = 45° (0° → 45°)

ou

O cotovelo apresenta uma deformidade de flexão de 45° e pode ser fletido ainda até 90° (45° → 90°).

## Registro dos achados

Use os termos anatômicos específicos da estrutura e da função de problemas articulares individuais para redigir os achados musculoesqueléticos mais significativos e informativos.

### Registro do exame | Sistema musculoesquelético

“Amplitude de movimento integral em todas as articulações. Não há edema nem deformidade.”

OU

“Amplitude de movimento integral em todas as articulações. Mão com nódulos de Heberden nas articulações IFD, nódulos de Bouchard nas articulações IFP. Discreta dor a flexão, extensão e rotação dos quadris. Amplitude de movimento integral nos joelhos, com crepitação moderada; ausência de derrame, porém dilatação óssea ao longo da linha articular tibiofemoral bilateralmente. Hálux valgo bilateral nas primeiras articulações metatarsofalângicas.”

OU

“Joelho direito com derrame moderado e dor à palpação do menisco medial, ao longo da linha articular. Relaxamento moderado do LCA no teste de Lachman; LCP, LCM e LCL intactos – sem sinal da gaveta posterior ou dor à palpação com tensão em varo ou valgo. Tendão patelar íntegro – paciente consegue estender o membro inferior. Todas as outras articulações com boa amplitude de movimento, sem outra deformidade ou edema.”

**Esses achados sugerem *osteoartrite*.**

**Tais achados sugerem *ruptura parcial do menisco medial e LCA*, possivelmente por lesões esportivas ou traumatismo e requerem avaliação imediata.**

## Quadro 16.1 Padrões de dor articular e periarticular.

Problema	Processo	Localizações comuns	Padrão de propagação	Início	Evolução
<b>Artrite reumatoide</b> <sup>8–10</sup>	Inflamação crônica das <i>sinóvias</i> , com erosão secundária de cartilagens e ossos adjacentes, bem como lesão de ligamentos e tendões	Mãos – inicialmente pequenas articulações (articulações IFP e MCF), pés (articulações metatarsofalângicas), punhos, joelhos, cotovelos, tornozelos	Simetricamente aditivo: progride para outras articulações ao mesmo tempo que persiste nas articulações iniciais	Normalmente insidioso; antígenos leucocitários humanos (HLA) e genes não HLA são responsáveis por > 50% de risco da doença; envolve citocinas pró-inflamatórias	Frequente crônica (50%), remissões e exacerbações
<b>Osteoartrite</b> (Doença articular degenerativa) <sup>12</sup>	Degeneração e perda progressiva de <i>cartilagem</i> nas articulações devido	Joelhos, quadris, mãos (articulações interfalângicas distais, por vezes as	Aditivo; no entanto, pode envolver apenas uma	Normalmente insidioso; genética pode ser responsável	Lentamente progressiva, exacerbações ao longo do tempo

a esforço mecânico, com lesão do osso subjacente e neoformação óssea nas bordas da cartilagem	proximais), coluna cervical e lombar e punhos (primeira articulação carpometacárpica); além disso, articulações previamente lesionadas ou acometidas por doenças	articulação	por > 50% do risco da doença; lesão repetitiva e obesidade aumentam o risco	após p uso ex
---	--	-------------	---	------------------

## Artrite gotosa<sup>7,91</sup>

### *Gota aguda*

Reação inflamatória a microcristais de urato monossódico	Base do hálux (primeira articulação metatarsofalângica), dorso dos pés, tornozelos, joelhos e cotovelos	As crises iniciais restringem-se, em geral, a uma única articulação	Repentina, com frequência à noite, muitas vezes após lesão, cirurgia, jejum ou consumo excessivo de alimentos ou bebidas alcoólicas	Crises i ocasi duraçã até 2 s podem mais fr e gravi persist sintom
--	---	---	---	--

### *Gota tofácea crônica*

Múltiplos acúmulos localizados de	Pés, tornozelos, punhos, dedos das	Aditivo, não tão simétrico	Desenvolvimento gradual de	Sinais/ crônicas
-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------

	urato de sódio nas articulações e em outros tecidos ( <i>tofós</i> ), com ou sem inflamação	mãos e cotovelos	quanto a artrite reumatoide	cronicidade, com crises repetidas	exacerbação aguda:
<b>Polimialgia reumática<sup>11</sup></b>	Doença de etiologia não esclarecida em pessoas com mais de 50 anos de idade, principalmente em mulheres; pode superpor-se à arterite de células gigantes	Músculos das cinturas escapular e pélvica e do pescoço; simétrica		Insidiosa ou repentina, aparecendo até mesmo da noite para o dia	Crônica; autolimitada
<b>Síndrome de fibromialgia<sup>90</sup></b>	Dor musculoesquelética generalizada e pontos com dor à palpação. Síndrome de sensibilidade de dor central que pode envolver	Vários “pontos de dor à palpação” específicos e simétricos, frequentemente não reconhecidos até serem examinados, especialmente	Padrões imprevisíveis ou agravamento com a imobilização, uso excessivo ou exposição ao	Variável	Crônica; “altos e baixos”

sinalização e amplificação de dor aberrante	pescoço, ombros, mãos, lombar e joelhos	frio
---	---	------

---

---



## Quadro 16.2 Cervicalgias.

Padrões	Causas possíveis	Sinais físicos
<b>Cervicalgia mecânica</b>		
Dor vaga, de localização imprecisa, em geral de intensidade média, nos músculos paravertebrais e ligamentos cervicais com espasmo muscular associado, além de rigidez e contração concomitante na parte superior do dorso e no ombro, com duração de até 6 semanas. Não associada a irradiação, parestesias nem fraqueza. O paciente pode se queixar de cefaleia.	Mecanismo pouco esclarecido, possível contração muscular prolongada. Associada a má postura, estresse, sono insuficiente, posição incorreta da cabeça durante atividades como o uso de computadores, assistir televisão e dirigir.	Hipersensibilidade muscular localizada, dor ao movimento. Ausência de déficits neurológicos. Possíveis pontos-gatilho na fibromialgia. Torcicolo em caso de postura anormal prolongada do pescoço e espasmo muscular.
<b>Cervicalgia mecânica – lesão em chicotada<sup>18,19</sup></b>		
Cervicalgia mecânica, associada a dor paracervical vaga e rigidez, que se inicia, com frequência, no dia seguinte ao traumatismo. Os pacientes se queixam de cefaleia occipital, tontura, mal-estar e	Entorse ou distensão musculoligamentar por esforço excessivo devido a lesão por hiperflexão-hiperextensão forçada no pescoço, como nas colisões na traseira de um	Hipersensibilidade paracervical localizada, diminuição da amplitude de movimento do pescoço, fraqueza percebida dos membros superiores. Deve-se afastar as causas de compressão

fadiga. Síndrome da chicotada crônica caso os sintomas durem mais de 6 meses, ocorre em 20 a 40% das lesões.

automóvel.

da medula cervical como fratura, herniação, lesões cranioencefálicas ou alterações do nível de consciência.

### **Radiculopatia cervical – consequente à compressão da raiz nervosa<sup>18,19</sup>**

Dor aguda em caráter de queimação ou formigamento no pescoço e em um dos braços, associada a parestesias e fraqueza. Os sintomas sensoriais acompanham, com frequência, o padrão do miótomo (localizados profundamente no músculo) e não o padrão do dermatomo.

Disfunção de nervos espinais cervicais, raízes nervosas cervicais ou os dois por compressão do forame do nervo espinal (cerca de 75%) e hérnia de disco cervical (cerca de 25%). Em raras ocasiões por tumor, siringe ou esclerose múltipla. Os mecanismos podem envolver hipoxia da raiz nervosa e do gânglio dorsal, além de liberação de mediadores inflamatórios.

Raiz do nervo C7 é afetada com maior frequência (45 a 60%), com fraqueza dos músculos tríceps braquial e dos músculos flexores e extensores dos dedos. Comprometimento da raiz do nervo C6 também é comum, com fraqueza dos músculos bíceps braquial, braquiorradial e extensores do punho.

### **Mielopatia cervical – por compressão da medula cervical<sup>18,19</sup>**

Cervicalgia associada a fraqueza e parestesias bilaterais nos membros superiores e inferiores, frequentemente com polaciúria associada. Movimentos desajeitados da mão, parestesias palmares e alterações da marcha podem ser sutis. A flexão do pescoço exacerba, com frequência, os sintomas.

Geralmente por *espondilose* cervical, definida como doença degenerativa de disco cervical por esporões, protrusão do ligamento amarelo e/ou hérnia de disco (cerca de 80%); também por estenose cervical por osteófitos e ossificação do ligamento amarelo e *AR*. Grande hérnia de disco central ou paracentral também pode

Hiper-reflexia; clônus no punho, no joelho ou no tornozelo; reflexos plantares extensores (sinais positivos de Babinski); e transtorno da marcha. Também pode ocorrer sinal de Lhermitte: flexão do pescoço com sensação resultante de choque elétrico que se irradia para baixo pela coluna vertebral. A confirmação de mielopatia cervical justifica a

comprimir a medula espinal.

imobilização do pescoço e a  
solicitação de parecer  
neurocirúrgico.

---

## Quadro 16.3 Lombalgia.

Padrões	Causas possíveis	Sinais físicos
<b>Lombalgia mecânica<sup>4,20,21,24,28</sup></b>		
Dor vaga, de localização imprecisa, na região lombossacra; possível irradiação para a perna, especialmente nos dermatômos L5 (lateral da perna) ou S1 (parte posterior da perna). Indica anormalidade anatômica ou funcional na ausência de doença neoplásica, infecciosa ou inflamatória. Geralmente aguda (< 3 meses), idiopática, benigna e autolimitada; constitui 97% das lombalgias sintomáticas.  Comumente relacionada ao trabalho e ocorre em pacientes de 30 a 50 anos. Os fatores de risco incluem levantamento de objetos pesados, condicionamento físico deficiente, obesidade.	Frequentemente resultante de lesões musculares e ligamentares (cerca de 70%) ou disco intervertebral relacionado à idade ou doença dos processos articulares (cerca de 4%). As causas incluem também hérnias de disco intervertebral (cerca de 4%), estenose espinal (cerca de 3%), fraturas compressivas (cerca de 4%) e espondilolistese (2%).	Dor à palpação dos músculos paravertebrais ou dos processos articulares, dor ao movimento do dorso, desaparecimento da lordose lombar normal; achados motores, sensitivos e dos reflexos são normais. Em caso de osteoporose, verifique se há cifose torácica, dor à percussão de um processo espinhoso ou fraturas na coluna torácica ou no quadril. <sup>90</sup>
<b>Ciatalgia (lombalgia radicular)<sup>4,21,57</sup></b>		

Dor aguda abaixo do joelho, comumente na lateral da perna (L5) ou parte posterior da panturrilha (S1); geralmente acompanha lombalgia, com frequência com parestesias e fraqueza muscular associadas. Inclinar o corpo para frente, espirrar, tossir e fazer força ao defecar intensificam, com frequência, a dor.

O relato de ciatalgia é sensível, cerca de 95%, e específico, cerca de 88%, para hérnia de disco. Causada, em geral, por hérnia de disco intervertebral com compressão ou tração de uma ou mais raízes nervosas em indivíduos com 50 ou mais anos de idade. Raízes de L5 e S1 estão envolvidas em cerca de 95% das hérnias de disco; compressão da medula espinal ou da raiz por condições neoplásicas em menos de 1% dos casos. Tumor ou hérnia de disco da linha média pode causar disfunção vesical ou intestinal, fraqueza muscular resultante de *síndrome da cauda equina* (S2-S4).

Hérnia de disco é mais provável se houver atrofia da panturrilha, fraqueza da dorsiflexão do tornozelo, ausência do reflexo aquileu, teste de levantamento da perna estendida cruzada positivo (dor na perna afetada quando se testa a perna hígida); teste de levantamento da perna estendida negativo torna o diagnóstico muito improvável. A manobra de levantamento da perna estendida ipsolateral apresenta sensibilidade de cerca de 65 a 98%, porém não especificidade, cerca de 10 a 60%.

### Estenose espinal lombar<sup>92,93</sup>

Claudicação neurogênica com dor e/ou fadiga no membro inferior e/ou glútea que pode ocorrer com ou sem dorsalgia associada. A dor é provocada por extensão lombar (como ao subir ladeiras) devido à redução dos espaços intervertebrais na coluna lombar devido a alterações degenerativas

Decorrente de doença degenerativa hipertrófica de um ou mais processos articulares das vértebras e do espessamento do ligamento amarelo, causando estreitamento do canal vertebral na parte central ou nos recessos laterais. Mais comum após a idade de 60 anos.

Postura de flexão do corpo para frente para reduzir os sintomas, com fraqueza e hiporreflexia nos membros inferiores. Dor na coxa ocorre tipicamente após 30 s de extensão lombar. A manobra de levantamento da perna estendida geralmente é negativa.

no canal espinal. RV positiva é > 6,0 se não houver dor quando sentada, que aumenta ao inclinar-se para a frente ou dor nas nádegas e nos membros inferiores. RV positiva é < 4,0 se a marcha tiver a base de apoio alargada, e o teste de Romberg for anormal.

### Rigidez crônica na região lombar<sup>70,94</sup>

*Espondilite anquilosante*, uma poliartrite inflamatória, mais comum em homens com menos de 40 anos. *Hiperostose idiopática difusa (HOID)* afeta mais os homens do que as mulheres, geralmente com = 50 anos de idade.

### Dorsalgia noturna, aliviada pelo repouso<sup>4</sup>

Considere a possibilidade de *metástase* para a coluna de cânceres de próstata, de mama, de pulmão, de tireoide e de rim, e mieloma múltiplo.

Desaparecimento da lordose lombar normal, espasmo muscular e limitação da flexão anterior e lateral. Imobilidade lateral da coluna vertebral, especialmente da região torácica melhora com a prática de exercício físico.

### Dor referida do abdome ou da pelve

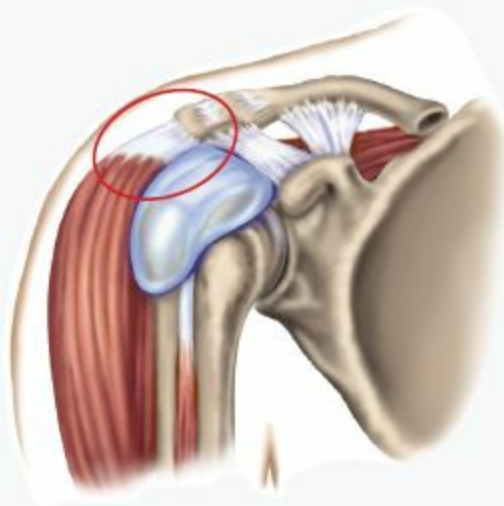
Dor, em geral, vaga e profunda, cujo nível varia com a etiologia. Representa aproximadamente 2% das lombalgias.

Úlcera péptica, pancreatite, câncer pancreático, prostatite crônica, endometriose, aneurisma dissecante da aorta, tumor retroperitoneal e outras causas.

Variável, dependendo da fonte. Pode existir dor localizada à palpação das vértebras. Movimentos da coluna não desencadeiam dor e não comprometimento da amplitude de movimento. Pesquise sinais da patologia primária.

---

## Quadro 16.4 Ombros dolorosos.



### **Tendinite do manguito rotador (síndrome compressiva)**

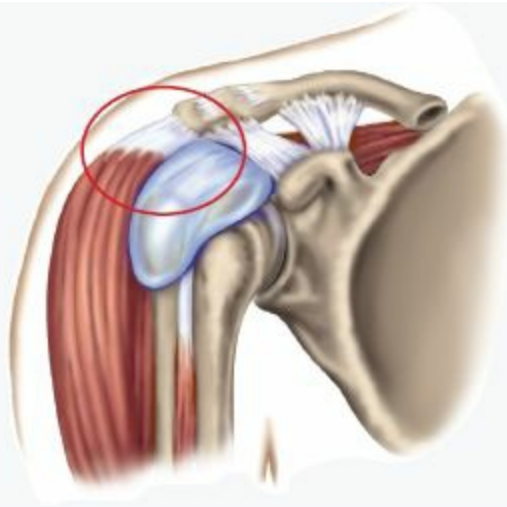
A movimentação repetida do ombro, como ocorre no arremesso de peso ou na natação, pode causar edema e hemorragia, seguidos por inflamação, envolvendo mais comumente o tendão do músculo supraespal. Dor aguda, recorrente ou crônica pode ocorrer em consequência disso, agravada frequentemente pela atividade. Os pacientes relatam episódios agudos de dor, rangido e fraqueza ao elevarem o braço acima da cabeça. *A dor à palpação é máxima logo abaixo da extremidade do acrômio*, no caso de comprometimento do tendão do músculo supraespal. Nos idosos, osteófitos na superfície inferior do acrômio contribuem para os sinais e sintomas.





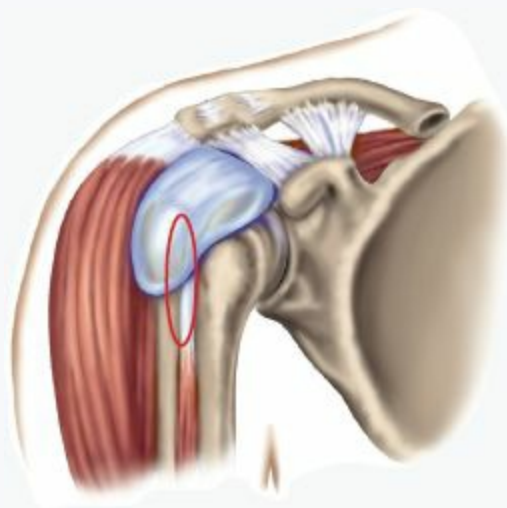
### Laceração do manguito rotador

Os músculos do manguito rotador e tendões comprimem a cabeça umeral na cavidade glenoidal côncava e fortalecem o movimento do braço – o músculo subescapular na rotação interna, o músculo supraespinal na elevação e o músculo infraespinal e o músculo redondo menor na rotação externa. Lesão por queda, traumatismo ou compressão repetitiva contra o acrômio e o ligamento coracoacromial podem causar laceração parcial ou completa do manguito rotador, o problema clínico mais frequente do ombro, especialmente em pessoas idosas. Os pacientes se queixam de dor crônica no ombro, dor noturna ou dificuldade para elevar o braço acima do nível da cabeça. O enfraquecimento ou as lacerações do manguito rotador geralmente começam no tendão do músculo supraespinal e evoluem posterior e anteriormente. Deve-se buscar atrofia dos músculos deltoide, supraespinal ou infraespinal. Palpe anteriormente sobre o tubérculo maior do úmero à procura de um defeito na inserção do músculo e abaixo do acrômio à procura de crepitação durante a rotação do braço. Na laceração completa há comprometimento significativo da abdução ativa e da flexão para diante na articulação do ombro, provocando um característico encolher de ombro e um teste positivo para “queda do braço” (veja p. 638).



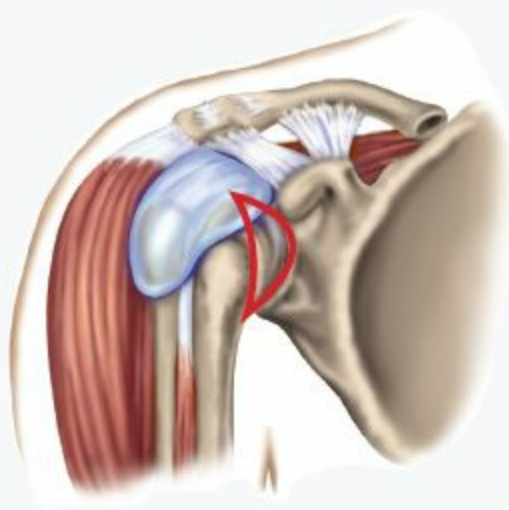
### **Tendinite calcificada**

Tendinite calcificada é um processo degenerativo do tendão associado a depósito de sais de cálcio, que geralmente envolve o tendão do músculo supraespinal. Podem ocorrer episódios agudos e incapacitantes de dor no ombro, em geral em pacientes com idade igual ou superior a 30 anos, especialmente em mulheres. O paciente mantém o braço junto à lateral do corpo e todos os movimentos ficam muito limitados pela dor. *A dor à palpação é máxima abaixo da extremidade do acrômio.* A bolsa subacromial, situada sobre o tendão do músculo supraespinal, pode inflamar-se. Dor crônica e menos intensa também pode ocorrer.



## Tendinite bicipital

Inflamação da cabeça longa do tendão do músculo bíceps braquial e de sua bainha tendinosa provoca dor na face anterior do ombro, semelhante e, frequentemente, coexistente com tendinite do manguito rotador. Ambas as condições podem envolver lesões por compressão. *A dor à palpação é máxima no sulco bicipital.* Efetue a rotação externa e a abdução do braço para separar essa área de dor à palpação subacromial da tendinite supraespinal. Com o braço do paciente na lateral do corpo, cotovelo fletido em 90°, peça ao paciente para supinar o antebraço contra a resistência imposta pelo examinador. O aumento da dor no sulco bicipital confirma essa condição. Dor durante flexão para diante do ombro contra resistência com o cotovelo estendido também é característica.

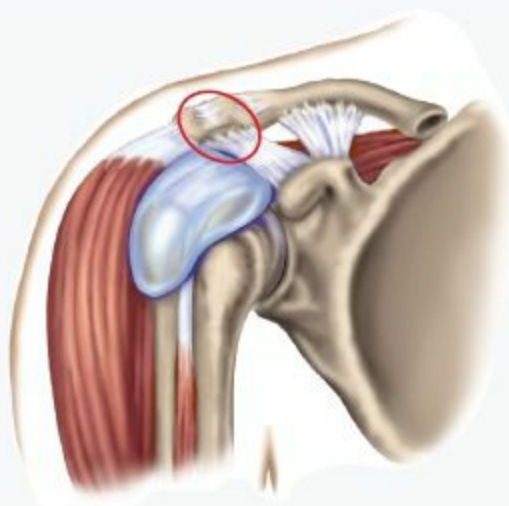


## Capsulite adesiva (ombro congelado)

A capsulite adesiva refere-se à fibrose da cápsula articular glenoumeral, manifestada por dor difusa, de pouca intensidade, vaga nos ombros e *restrição progressiva da amplitude de movimento ativa e passiva*, especialmente na rotação externa, com dor à palpação localizada. A condição é geralmente unilateral e ocorre em pessoas com idades entre 40 e 60 anos. Com frequência, há um distúrbio prévio do ombro ou outra condição (como infarto do miocárdio) que

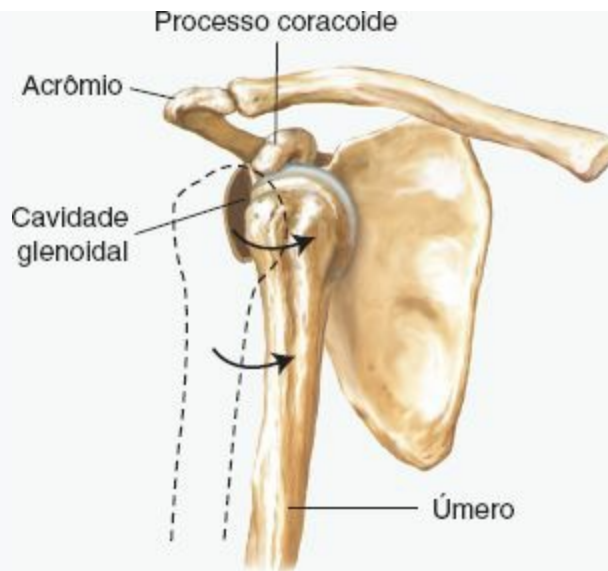
diminuiu os movimentos do ombro.

O distúrbio pode levar de 6 meses a 2 anos para melhorar. Exercícios de alongamento podem ajudar.



### Artrite acromioclavicular

Artrite acromioclavicular é relativamente comum, geralmente decorrente de lesão direta prévia da cintura escapular com alterações degenerativas resultantes. *A dor à palpação é localizada na articulação acromioclavicular.* Os pacientes relatam dor aos movimentos da escápula e abdução do braço.



### Luxação anterior do úmero

Instabilidade do ombro consequente a subluxação anterior ou luxação do úmero geralmente resulta de queda ou movimento forçado de arremesso, podendo se tornar comum se não for tratada ou se o movimento que a causou não for evitado. O ombro parece “deslizar para fora da articulação” quando o braço é abduzido e sofre rotação externa, causando um  *sinal de preensão positivo* para instabilidade anterior quando o examinador coloca o braço nessa posição. Qualquer movimento do ombro pode causar dor, e os pacientes seguram o braço em uma posição neutra. A face lateral arredondada do ombro parece retificada. Luxações também podem ser inferiores, posteriores (relativamente raras) e multidirecionais.

---

## Quadro 16.5 Dor ou edema no cotovelo.



Bursite  
olecraniana

### Bursite do olécrano

Edema e inflamação das bolsas do olécrano (subcutânea e intratendínea) resultam de traumatismo, gota ou artrite reumatoide (AR). O edema é superficial ao olécrano e pode ter até 6 cm de diâmetro. Avente a possibilidade de aspiração para fins de diagnóstico e para alívio dos sintomas.



Nódulos  
reumatoides

### Nódulos reumatoides

Nódulos subcutâneos podem surgir nos pontos de compressão ao longo da superfície extensora da ulna em pacientes com AR ou febre reumática aguda. Tais nódulos têm consistência firme e são indolores. Não estão fixados à pele sobrejacente, mas estão inseridos no periósteo subjacente. A localização mais distal costuma ser comum, embora possam surgir na região das bolsas do olécrano.



Artrite

## Artrite do cotovelo

A inflamação ou a existência de líquido sinovial é mais facilmente percebida nos sulcos entre o olécrano e os epicôndilos de cada lado. Palpe o edema pastoso, mole ou flutuante e verifique se isso provoca dor. As causas incluem AR, gota e pseudogota, osteoartrite e traumatismo. Os pacientes se queixam de dor, rigidez e restrição do movimento.



Epicondilite

## Epicondilite

A *epicondilite lateral* (cotovelo de tenista) acompanha a extensão repetitiva do punho ou a pronação/supinação do antebraço. A dor espontânea e à palpação manifesta-se 1 cm distal ao epicôndilo lateral, e possivelmente nos músculos extensores próximos dele. A dor aumenta quando o paciente tenta estender o punho contra resistência.

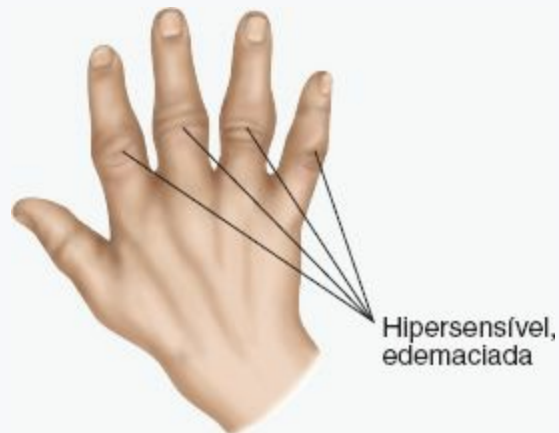
A *epicondilite medial* (cotovelo de arremessador de beisebol, de golfista) ocorre após movimentos de flexão repetitiva do punho, como no ato de arremessar. A dor à palpação é máxima imediatamente lateral e distal ao epicôndilo medial. A flexão do punho contra resistência exacerba a dor.

---





## Quadro 16.6 Artrite nas mãos.



### Artrite reumatoide aguda

A AR resulta em dor espontânea e à palpação ou rigidez articular, em geral com comprometimento *simétrico* bilateral. As articulações interfalângicas distais (IFD), metacarpofalângicas (MCF) e do punho são as mais frequentemente afetadas. Observe o edema fusiforme das articulações IFP na doença aguda.



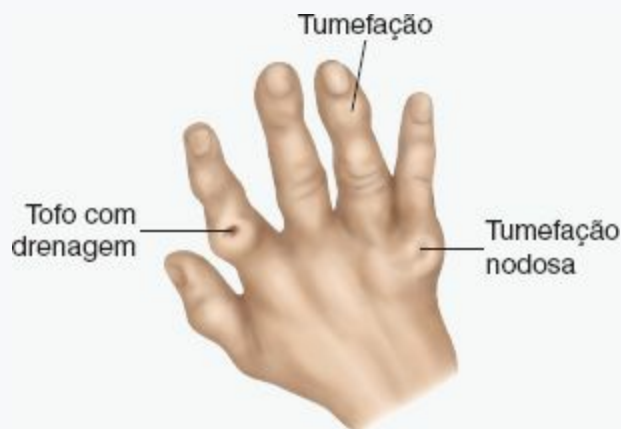
### Artrite reumatoide crônica

Edema e espessamento das articulações MCF e IFP são encontrados na doença crônica. A amplitude de movimento fica limitada e os dedos das mãos podem apresentar desvio ulnar. Os músculos interósseos atrofiam-se. Os dedos das mãos podem apresentar *deformidades em “pescoço de cisne”* (hiperextensão das articulações IFP com flexão fixa das articulações interfalângicas distais [IFD]). A *deformidade em botoeira* (flexão persistente da articulação IFP com hiperextensão da articulação IFD) é mais rara. Nódulos reumatoides ocorrem no estágio agudo ou no estágio crônico da doença.



## Osteoartrite (doença articular degenerativa)

Os *nódulos de Heberden* nas faces dorsolaterais das articulações IFD são consequentes ao crescimento ósseo excessivo na osteoartrite. Tais nódulos são, em geral, duros e indolores, sendo encontrados em indivíduos de meia-idade ou idosos; frequentemente também há alterações artríticas em outras articulações. Podem surgir deformidades em flexão e em extensão. Os *nódulos de Bouchard*, sobre as articulações IFP, são menos comuns. As articulações MCF são poupadas.

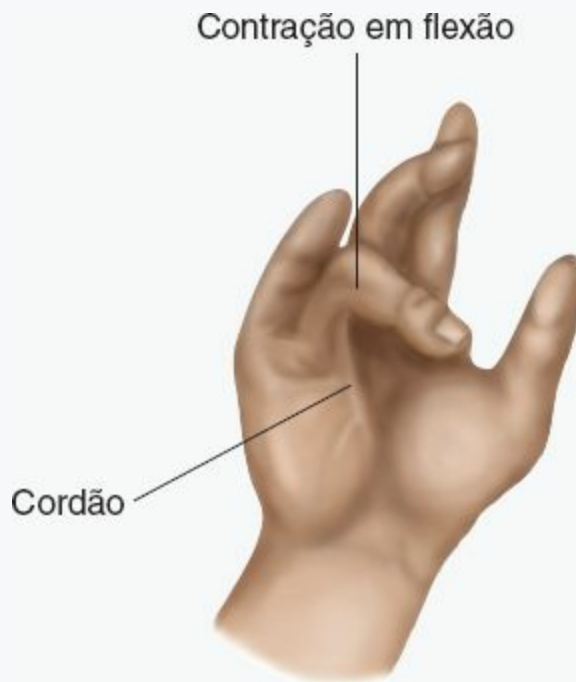


## Gota tofácea crônica<sup>8</sup>

Depósitos de cristais de urato, frequentemente com inflamação ao redor, causam deformidades em tecidos subcutâneos, bolsas, cartilagem e osso subcondral que simulam AR e osteoartrite. O comprometimento articular é, em geral, menos simétrico do que o da AR. Pode haver inflamação aguda. As tumefações nodosas situadas em torno das articulações ulceram e eliminam uratos esbranquiçados, semelhantes a pó de giz.

---

## Quadro 16.7 Edema e deformidades das mãos.



### Contratura de Dupuytren

O primeiro sinal da *contratura de Dupuytren* consiste em uma banda espessada, situada sobre o tendão flexor do quarto dedo da mão e, às vezes, do dedo mínimo, no nível da prega palmar distal. A seguir, a pele desta área fica enrugada e desenvolve-se um cordão fibrótico espessado, entre a palma da mão e o dedo. A extensão do dedo é limitada, mas a flexão geralmente é normal. Pode se desenvolver, gradualmente, contratura em flexão dos dedos.



### Dedo em gatilho

O dedo em gatilho é causado por um nódulo indolor situado em um tendão flexor na região palmar, próximo à cabeça de um osso metacarpal. O nódulo é grande demais para penetrar com facilidade na bainha tendinosa, quando a pessoa tenta esticar os dedos da mão a partir de uma posição de flexão. Com esforço ou assistência suplementar, o dedo consegue ser estendido e flexionado com um estalido palpável e audível enquanto o nódulo penetra na bainha tendinosa. Observe, escute e palpe o nódulo enquanto o paciente flexiona e estende os dedos das mãos.



## Atrofia tenar

A atrofia tenar sugere *transtorno do nervo mediano*, como a síndrome do túnel do carpo (veja p. 647). A atrofia hipotenar sugere *transtorno do nervo ulnar*.



## Cistos sinoviais

Os cistos sinoviais são tumefações císticas, arredondadas, em geral indolores, e localizadas ao longo das bainhas tendinosas ou cápsulas articulares, frequentemente no dorso do punho. O cisto contém líquido sinovial extravasado através de erosão ou ruptura da cápsula articular ou bainha tendinosa e retido na cavidade cística. A flexão do punho torna os cistos sinoviais mais proeminentes, enquanto a extensão tende a atenuá-los. Os cistos sinoviais também são encontrados nas mãos, nos punhos, nos tornozelos e nos pés. Podem desaparecer espontaneamente.

---

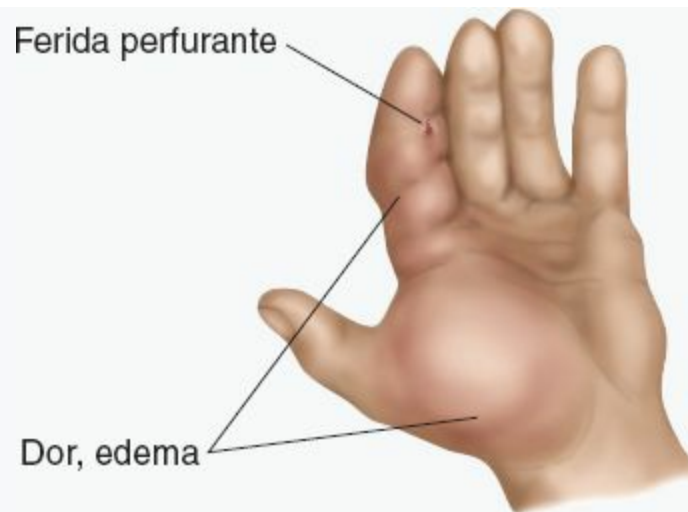
## Quadro 16.8 Infecções da bainha tendinosa, do compartimento palmar e dos dedos das mãos.



### Tenossinovite aguda

A inflamação da bainha dos tendões flexores, *tenossinovite aguda*, pode ocorrer após lesão localizada, uso excessivo ou infecção. Dor à compressão e edema, ao contrário da artrite, não ocorrem na articulação, mas ao longo da bainha tendinosa, desde a falange distal até a altura da articulação metacarpofalângica. O dedo da mão é mantido em discreta flexão; a extensão do dedo é muito dolorosa. Agentes causadores de infecção incluem espécies de *Staphylococcus* e *Streptococcus*, gonorreia disseminada e *Candida albicans*.





### **Tenossinovite aguda e comprometimento do compartimento tenar**

Se a infecção evoluir, pode ultrapassar os limites da bainha tendinosa e envolver os compartimentos fasciais adjacentes da região palmar. A figura ilustra as infecções do indicador e do espaço tenar. O diagnóstico e o tratamento precoces são importantes.



### **Abscesso na polpa digital**

Lesões na ponta do dedo da mão podem resultar em infecção dos compartimentos fasciais protegidos da polpa distal ou coxim adiposo da ponta do dedo da mão, geralmente causadas por

*Staphylococcus aureus*. Os achados característicos incluem dor intensa, hipersensibilidade localizada, edema e rubor violáceo. O diagnóstico e o tratamento precoces, geralmente incisão e drenagem, são de grande importância para impedir a formação de abscesso. No caso de vesículas, considerar *panarício herpético*, geralmente observado nos profissionais de saúde expostos ao *herpes-vírus simples* na saliva humana.

---

## Quadro 16.9 Anormalidades dos pés.



Dor, calor, rubor e edema

### Artrite gotosa aguda

A articulação metatarsofalângica do hálux é o local inicial de acometimento em 50% dos episódios de *artrite gotosa aguda*. A lesão caracteriza-se por edema muito doloroso espontaneamente e à compressão, quente e de cor vermelho-escura, que se estende além da borda da articulação. É facilmente confundida com celulite. O tornozelo, as articulações tarsais e os joelhos também são frequentemente acometidos.



### Pés planos

Os sinais de *pé plano* podem ser evidenciados apenas quando o paciente está de pé, ou podem ser permanentes. O arco longitudinal retifica-se, de modo que a planta do pé aproxima-se ou toca o solo. A concavidade normal da face medial do pé torna-se convexa. Pode ocorrer dor à palpação desde o maléolo medial até a superfície plantar medial do pé. Pode surgir edema na parte anterior dos maléolos. O pé plano pode ser uma variante normal ou ser consequente a disfunção do tendão do músculo tibial posterior, observada em pacientes obesos, diabéticos e pessoas que já sofreram agravo anterior no pé. Inspeccione os sapatos à procura de desgaste excessivo nos lados internos das plantas do pé e dos calcanhares.



### Hálux valgo (joanete)

No *hálux valgo*, ocorre desvio lateral do hálux e aumento volumétrico da cabeça do primeiro metatarsal na sua face medial, formando uma bolsa. Essa bolsa pode inflamar-se. É 10 vezes mais provável que as mulheres sejam acometidas do que os homens.



## Neuroma de Morton

Pesquise dor à palpação na superfície plantar entre as cabeças do 3º e 4º ossos metatarsais, resultante de fibrose perineural do nervo digital comum devido à irritação repetitiva do nervo (não um verdadeiro neuroma). Verifique se há dor que se irradia para os dedos do pé quando o inter espaço plantar é comprimido e os metatarsais são apertados com a outra mão. Os sintomas incluem hiperestesia, dormência, dor vaga e sensação de queimação desde as cabeças dos metatarsais até o terceiro e quarto dedos do pé.

---

## Quadro 16.10 Anormalidades dos dedos dos pés e da região plantar.



### Unha encravada

A borda lateral da unha de um dedo do pé pode penetrar e lesionar a prega ungueal lateral, ocasionando inflamação e infecção. Disso resulta uma prega ungueal em geral dolorosa, avermelhada e redundante, às vezes acompanhada por tecido de granulação e secreção purulenta. O hálux é o dedo mais frequentemente acometido.



### Dedo em martelo

O dedo em martelo, que costuma comprometer mais comumente o segundo dedo do pé, caracteriza-se por hiperextensão da articulação metatarsofalângica, com flexão da articulação interfalângica proximal (IFP). Um corno cutâneo forma-se, com frequência, no ponto de compressão sobre a articulação IFP.



### Corno cutâneo

Trata-se de espessamento doloroso da pele, em forma de cone, que resulta da compressão repetida sobre uma pele normalmente fina. O ápice do cone aponta para dentro e causa dor. Cornos ocorrem caracteristicamente em proeminências ósseas, tais como o quinto dedo do pé. Quando localizados em áreas úmidas, como os pontos de compressão entre o 4º e 5º dedos do pé, eles são denominados *cornos moles*.





## Calosidade

A calosidade, assim como o corno cutâneo, é uma área com grande espessamento de pele, que se forma em uma região de compressão recorrente. Entretanto, ao contrário do corno cutâneo, a calosidade envolve pele que é normalmente espessa, como a da região plantar, e costuma ser indolor. Suspeite de verruga plantar subjacente se uma calosidade for dolorosa.



## Verruga plantar

A verruga plantar é uma lesão hiperkeratótica causada por papilomavírus humano (HPV) localizada na região plantar. Pode ser semelhante a um calo. Deve-se procurar os pequenos pontos pretos característicos, que conferem um aspecto pontilhado às verrugas. As linhas normais da pele são interrompidas na borda da verruga. É dolorosa se pinçada dos dois lados, enquanto uma calosidade é dolorosa à compressão direta.



### Úlcera neuropática

As úlceras neuropáticas são encontradas em pontos de compressão do pé quando a sensibilidade é comprometida ou desaparece (como ocorre na neuropatia diabética). As úlceras costumam ser indolores, embora, muitas vezes, sejam profundas, infectadas e de evolução arrastada. Pode ocorrer osteomielite subjacente, seguida por amputação. A detecção precoce da perda da sensibilidade (teste do monofilamento) é o padrão no atendimento a diabéticos.

---

# Referências bibliográficas

1. Centers for Disease Control and Prevention. National ambulatory medical care survey: 2012 State and National Summary Tables: Table 15, Primary diagnosis at office visits, classified by major disease category: United States, 2012; Table 16, Twenty leading primary diagnosis groups for office visits: United States, 2012. Available at [http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/names\\_summary/2012\\_names\\_web\\_tables](http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/names_summary/2012_names_web_tables). Accessed September 7, 2015.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Arthritis-related statistics. Updated March 17, 2014. Available at [http://www.cdc.gov/arthritis/data\\_statistics/arthritis\\_related\\_stats.htm#1](http://www.cdc.gov/arthritis/data_statistics/arthritis_related_stats.htm#1). Accessed September 8, 2015.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Summary Health Statistics for U.S. Adults: National Health Interview Survey, 2010. Table 9. Frequencies of migraines and pain in neck, lower back, face, or jaw among persons aged 18 and over... p. 40. [http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr\\_10/sr10\\_252.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr10_252.pdf). Accessed September 8, 2015.
4. Chou R. In the clinic. Low back pain. *Ann Intern Med*. 2014; 160:ITC6–1.
5. Cush JJ, Lipsky PE. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, et al. (eds). *Chapter 331, Approach to Articular and Musculoskeletal Disorders, in Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
6. Carpenter CR, Schuur JD, Everett WW, et al. Evidence-based

- diagnostics: adult septic arthritis. *Acad Emerg Med*. 2011;18:781.
7. Mead T, Arabindoo K, Smith B. Managing gout: there's more we can do. *J Fam Pract*. 2014;63:707.
  8. American College of Physicians. Approach to the Patient with Rheumatic Disease, in Rheumatology. Collier V (ed), *Medical Knowledge Self-Assessment Program (MKSAP) 16*. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2012.
  9. Anderson J, Caplan L, Yazdany J, et al. Rheumatoid arthritis disease activity measures: American College of Rheumatology recommendations for use in clinical practice. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:640.
  10. Davis JM 3rd, Matteson EL; American College of Rheumatology; European League Against Rheumatism. My treatment approach to rheumatoid arthritis. *Mayo Clin Proc*. 2012;87:659.
  11. DeJaco C, Singh YP, Perel P, et al. 2015 Recommendations for the management of polymyalgia rheumatica: a European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology collaborative initiative. *Arthritis Rheumatol*. 2015;67:2569.
  12. Gelber AC. In the clinic. Osteoarthritis. *Ann Intern Med*. 2014; 161:ITC1–1.
  13. Davatchi F. Behçet's disease. *Int J Rheum Dis*. 2014;17:355.
  14. Hatemi G, Yaziel Y, Yazici H. Behçet's syndrome. *Rheum Dis N Am*. 2013;39:245.
  15. Michaleff ZA, Maher CG, Verhagen AP, et al. Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review. *CMAJ*. 2012;184:E867.
  16. Hoffman JR, Mower WR, Wolfson AB, et al. Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma. *N Engl J Med*. 2000;343:94.
  17. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen KL, et al. The Canadian C-spine rule

for radiography in alert and stable trauma patients. *JAMA*. 2001;286:1841.

18. Bono CM, Ghiselli G, Gilbert TJ, et al; North American Spine Society. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of cervical radiculopathy from degenerative disorders. *Spine J.* 2011;11:64.
19. Onks CA, Billy G. Evaluation and treatment of cervical radiculopathy. *Prim Care.* 2013;40:837.
20. Rozenberg S, Foltz V, Fautrel B. Treatment strategy for chronic low back pain. *Joint Bone Spine.* 2012;79:555.
21. Ropper AH, Zafonte RD. Sciatica. *N Engl J Med.* 2015;372:1240.
22. Lurie JD, Gerber PD, Sox HC. Clinical problem-solving. A pain in the back. *N Engl J Med.* 2000;343:723.
23. Deyo RA. Biopsychosocial care for chronic back pain. Supporting evidence looks promising but far from complete. *BMJ.* 2015;350: h538.
24. Chou R, Shekelle P. Will this patient develop persistent disabling low back pain? *JAMA.* 2010;303:1295.
25. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Disease Prevention and Health Promotion. *Healthy People 2020. Arthritis, osteoporosis, and chronic back conditions.* Washington, D.C. Available at:  
<http://www.healthypeople.gov/202020202020/topicsobjectives/topic/Arthritis-and-Chronic-Back-Conditions>. Accessed June 19, 2015.
26. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Disease Prevention and Health Promotion. *Healthy People 2020. Physical activity objectives.* Washington, DC. Available at:  
<http://www.healthypeople.gov/2020202020202020/topics-objectives/topic/physical-activity/objectives>. Accessed June 19, 2015.
27. Davis MA, Onega T, Weeks WB, et al. Where the United States spends its spine dollars: expenditures on different ambulatory services for the management of back and neck conditions. *Spine.* 2012;37:1693.

28. Balague F, Mannion AF, Pellise F, et al. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379:482.
29. National Ambulatory Medical Care Survey. Factsheet. Outpatient Department. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. 2011. Available at: [http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/NHAMCS\\_2011\\_opd\\_factsheet.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/NHAMCS_2011_opd_factsheet.pdf). Accessed June 19, 2015.
30. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J*. 2010;10:514.
31. Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, et al. Nonorganic physical signs in low-back pain. *Spine*. 1980;5:117.
32. Chou R. Pharmacological management of low back pain. *Drugs*. 2010;70:387.
33. Looker AC, Borrud LG, Dawson-Hughes B, et al. Osteoporosis or low bone mass at the femur neck or lumbar spine in older adults: United States, 2005–2008. *NCHS Data Brief*. 2012;93:1.
34. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2011;154:356.
35. Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, et al. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA*. 2009;302: 1573.
36. Looker AC, Melton LJ 3rd, Harris TB, et al. Prevalence and trends in low femur bone density among older US adults: NHANES 2005–2006 compared with NHANES III. *J Bone Miner Res*. 2010;25:64.
37. Qaseem A, Snow V, Shekelle P, et al. Screening for osteoporosis in men: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2008;148:680.
38. National Institutes of Health. Office of Dietary Supplements. Calcium. Dietary Supplement Fact Sheet. 2013. Available at:

<http://ods.od.nih.gov/factsheets/CalciumHealthProfessional/> Accessed June 19, 2015.

39. Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:53.
40. LeFevre ML, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for vitamin D deficiency in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2015;162:133.
41. Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Vitamin D and calcium supplementation to prevent fractures in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2013;158:691.
42. Reid IR, Bristow SM, Bolland MJ. Cardiovascular complications of calcium supplements. *J Cell Biochem.* 2015;116:494.
43. Heaney RP, Kopecky S, Maki KC, et al. A review of calcium supplements and cardiovascular disease risk. *Adv Nutr.* 2012;3:763.
44. Islam MR, Ahmed MU, Mitu SA, et al. Comparative analysis of serum zinc, copper, manganese, iron, calcium, and magnesium level and complexity of interelement relations in generalized anxiety disorder patients. *Biol Trace Elem Res.* 2013;154:21.
45. Tripkovic L, Lambert H, Hart K, et al. Comparison of vitamin D2 and vitamin D3 supplementation in raising serum 25-hydroxyvitamin D status: a systematic review and meta analysis. *Am J Clin Nutr.* 2012;95:1357.
46. Nelson HD, Haney EM, Dana T, et al. Screening for osteoporosis: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2010;153:99.
47. North American Menopause Society. Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2010 position statement of Menopause Society. *Menopause.* 2010;17:25.

48. Hodsman A, Papaioannou A, Ann C. Clinical practice guidelines for the use of parathyroid hormone in the treatment of osteoporosis. *CMAJ*. 2006;175:48.
49. Michael YL, Lin JS, Whitlock EP, et al. *Interventions to prevent falls in older adults: An updated systematic review*. Rockville, MD; 2010. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21595101.21595101.21595101.21595101.21595101> Accessed June 19, 2015.
50. Centers for Disease Control and Prevention. *Hip Fractures Among Older Adults*. Atlanta, GA; 2015. Available at: <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adulthipfx.html>. Accessed June 19, 2015.
51. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force. Prevention of falls in community dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;157:197.
52. Singh JA, Furst DE, Bharat A, et al. 2012 update of the 2008 American College of Rheumatology recommendations for the use of disease-modifying antirheumatic drugs and biologic agents in the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:625.
53. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/ European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum*. 2010;62:2569.
54. Nagy G, van Vollenhoven RF. Sustained biologic-free and drug-free remission in rheumatoid arthritis, where are we now? *Arthritis Res Ther*. 2015;17:181.
55. Durham J, Newton-John TR, Zakrzewska JM. Temporomandibular disorders. *BMJ*. 2015;350:h1154.
56. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for clinical and research



applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28:6.

57. McGee S. Chapter 55, Examination of the musculoskeletal system—the shoulder. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. St. Louis, MO: Saunders; 2012.
58. Whittle S, Buchbinder R. In the clinic. Rotator cuff disease. *Ann Intern Med*. 2015;162:ITC1–1.
59. Hermans J, Luime JJ, Meuffels DE, et al. Does this patient with shoulder pain have rotator cuff disease?: The Rational Clinical Examination systematic review. *JAMA*. 2013;310:837.
60. Hanchard NC, Lenza M, Handoll HH, et al. Physical tests for shoulder impingements and local lesions of bursa, tendon or labrum that may accompany impingement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD007427.
61. Murrell GA, Walton. Diagnosis of rotator cuff tears. *Lancet*. 2001; 357:769.
62. Appleboam A, Reuben AD, Bengert JR, et al. Elbow extension test to rule out elbow fracture: multicentre prospective validation and observational study of diagnostic accuracy in adults and children. *BMJ*. 2008;337:2428.
63. Darracq MA, Vinson DR, Panacek EA. Preservation of active range of motion after acute elbow trauma predicts absence of elbow fracture. *Am J Emerg Med*. 2008;26:779.
64. Arundel D, Williams P, Townend W. Deriving the East Riding Elbow Rule (ER2): a maximally sensitive decision tool for elbow injury. *Emerg Med J*. 2014;31:380.
65. Kleopa KA. In the clinic. Carpal tunnel syndrome. *Ann Intern Med*. 2015;163:ITC1–1.
66. Kenney RJ, Hammert WC. Physical examination of the hand. *J Hand Surg Am*. 2014;39:2324.

67. Sauvé PS, Rhee PC, Shin AY, et al. Examination of the wrist: radial-sided wrist pain. *J Hand Surg Am*. 2014;39:2089.
68. McGee S. Chapter 62, Disorders of the nerve roots, plexuses. In: *Evidence-based Physical Diagnosis*. 3rd ed. St. Louis, MO: Saunders; 2012.
69. D'Arcy CA, McGee S. Does this patient have carpal tunnel syndrome? The rational clinical examination. *JAMA*. 2000;283:3110.
70. Raychaudhuri SP, Deodhar A. The classification and diagnostic criteria of ankylosing spondylitis. *J Autoimmun*. 2014;48:128.
71. Al Nezari NH, Schneiders AG, Hendrick PA. Neurological examination of the peripheral nervous system to diagnose lumbar spinal disc herniation with suspected radiculopathy: a systematic review and meta-analysis. *Spine J*. 2013;13:657.
72. Scaia V, Baxter D, Cook C. The pain provocation-based straight leg raise test for diagnosis of lumbar disc herniation, lumbar radiculopathy, and/or sciatica: a systematic review of clinical utility. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2012;25:215.
73. Iversen T, Solberg TK, Romner B, et al. Accuracy of physical examination for chronic lumbar radiculopathy. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2013;14:206.
74. Frank RM, Slabaugh MA, Grumet RC, et al. Hip pain in active patients: what you may be missing. *J Fam Pract*. 2012;61:736.
75. Suarez JC, Ely EE, Mutnal AB, et al. Comprehensive approach to the evaluation of groin pain. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013;21:558.
76. Karrasch C, Lynch S. Practical approach to hip pain. *Med Clin N Am*. 2014;98:737.
77. Reiman MP, Goode AP, Hegedus EJ, et al. Diagnostic accuracy of clinical tests of the hip: A systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2012;47:893.
78. Prather H, Harris-Hayes M, Hunt DM, et al. Reliability and agreement of

hip range of motion and provocative physical examination tests in asymptomatic volunteers. *PM R*. 2010;2:888.

79. Smith BE, Thacker D, Crewsmith A, et al. Special tests for assessing meniscal tears within the knee: a systematic review and metaanalysis. *Evid Based Med*. 2015;20:88.
80. Lester JD, Watson JN, Hutchinson MR. Physical examination of the patellofemoral joint. *Clin Sports Med*. 2014;33:403.
81. Morelli V, Braxton TM Jr. Meniscal, plica, patellar, and patellofemoral injuries of the knee: updates, controversies and advancements. *Prim Care*. 2013;40:357.
82. Schiphof D, van Middelkoop M, de Klerk BM, et al. Crepitus is a first indication of patellofemoral osteoarthritis (and not of tibiofemoral osteoarthritis). *Osteoarthritis Cartilage*. 2014;22:631.
83. Knutson T, Bothwell J, Durbin R. Evaluation and management of traumatic knee injuries in the emergency department. *Emerg Clin North Am*. 2015;33:345.
84. Karrasch C, Gallo RA. The acutely injured knee. *Med Clin North Am*. 2014;98:719.
85. Young C. In the clinic. Plantar fasciitis. *Ann Intern Med*. 2012; 156:ITC1–1.
86. Papaliadis DN, Vanushkina MA, Richardson NG, et al. The foot and ankle examination. *Med Clin North Am*. 2014;98:181.
87. Czajka CM, Tran E, Cai AN. Ankle sprains and instability. *Med Clin North Am*. 2014;98:313.
88. Tiemstra JD. Update on acute ankle sprains. *Am Fam Phys*. 2012; 85:1170.
89. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA*. 2014;311: 1547.
90. Golub AL, Laya MB. Osteoporosis: screening, prevention, and management. *Med Clin N Am*. 2015;99:587.
91. Neogi T. Gout. *New Engl J Med*. 2011;364:443.

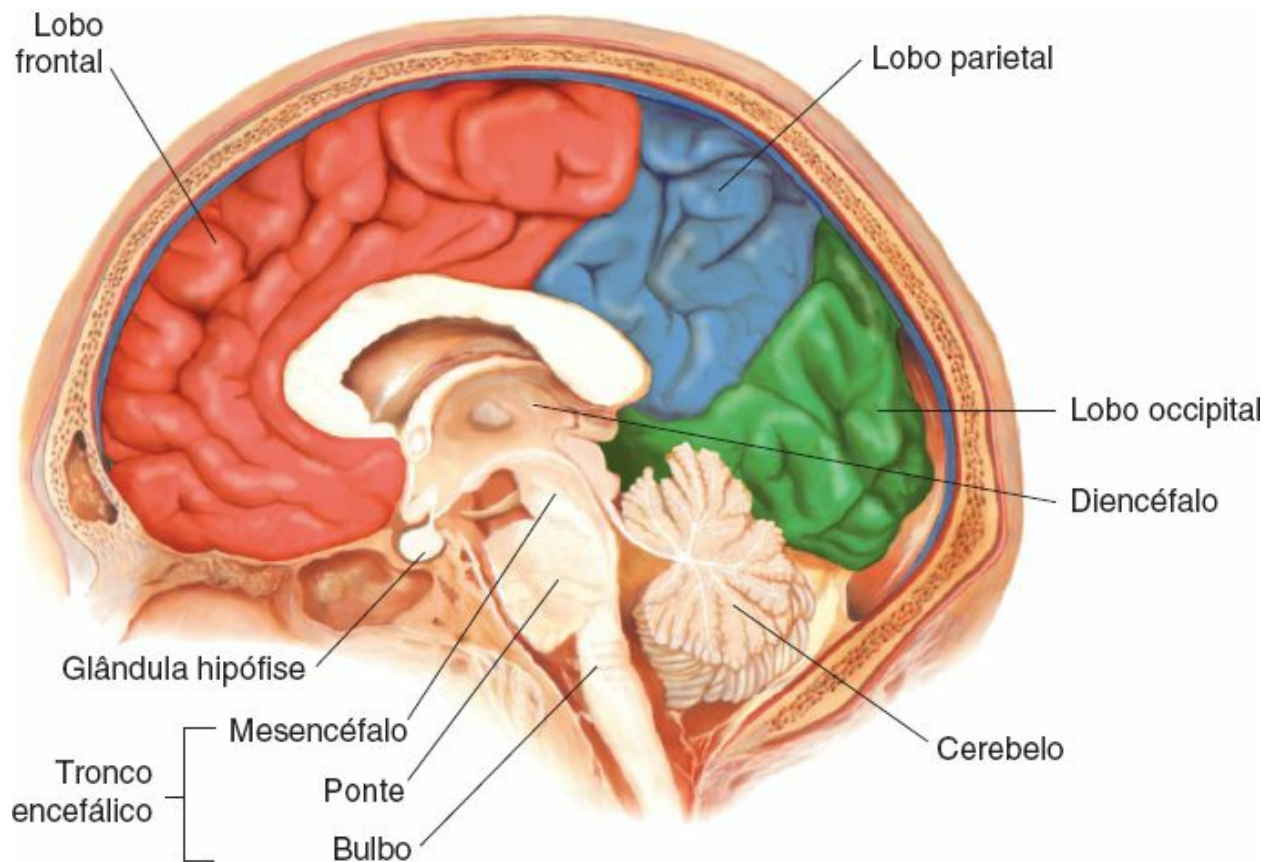
92. Kreiner DS, Shaffer WO, Baisden JL, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (update). *Spine J.* 2013;13:734.
93. Suri P, Rainville J, Kalichman L, et al. Does this older adult with lower extremity pain have the clinical syndrome of lumbar spinal stenosis? *JAMA.* 2010;304:2628.
94. Assassi S, Weisman MH, Lee M, et al. New population-based reference values for spinal mobility measures based on the 2009– 2010 National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis Rheumatol.* 2014;66:2628.

## Sistema Nervoso

Este capítulo tem como foco a avaliação dos nervos cranianos (NCs), do sistema motor com todos os seus componentes, do sistema sensorial (sensitivo) e dos reflexos. A anatomia e a fisiologia complexas do sistema nervoso tornam o exame e a avaliação especialmente difíceis, mas exequíveis graças a prática e a dedicação. Para muitos dos sistemas corporais, a anamnese fornece indícios diagnósticos essenciais. Embora isso seja verdadeiro para o sistema nervoso, o exame neurológico permite avaliar todos os níveis de função do sistema nervoso em um grau que é exclusivo.

Como o sistema nervoso influencia todos os sistemas corporais, conhecer a função neural é importante para a avaliação de qualquer doença. É sempre bom começar pela revisão das principais estruturas do cérebro (Figura 17.1).

A anamnese e o exame neurológico buscam responder a quatro questões orientadoras.<sup>1</sup> Essas perguntas não são respondidas separadamente, mas iterativamente à medida que você aprende sobre o paciente a partir das respostas espontâneas dele durante a entrevista e a partir de achados neurológicos. À medida que você adquire habilidades para exame do sistema nervoso, é importante testar seus achados com seus professores e neurologistas para refinar a sua experiência clínica.



**Figura 17.1** Metade direita do cérebro, vista medial.

**Figura 17.1** Metade direita do cérebro, vista medial.

#### Questões orientadoras para exame do sistema nervoso

- O paciente apresenta doença neurológica?
- Se for o caso, qual é a localização da lesão ou das lesões? Os achados são simétricos?
- Qual é a fisiopatologia dos achados anormais?
- Qual é o diagnóstico diferencial preliminar?

A avaliação do sistema nervoso começa nos primeiros momentos da consulta do paciente e continua durante toda a entrevista. Se você suspeitar que o estado mental do paciente está anormal, avance diretamente para exames formais, descritos no Capítulo 5. Se houver piora significativa, por exemplo, desorientação em relação a pessoa ou lugar, a anamnese pode não ser

confiável; então, você precisará de outros observadores para obter informações importantes.

**No Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, são descritas as técnicas para realizar um exame formal do estado mental.**

## Desafios do diagnóstico neurológico

Muitos consideram difícil realizar um diagnóstico neurológico. As lesões em diferentes níveis do sistema nervoso podem causar os mesmos achados físicos. Por exemplo, a fraqueza muscular da dorsiflexão do pé pode ser causada por uma doença do cérebro, no tronco encefálico, na medula espinal, nas raízes dos nervos espinais, nos nervos periféricos e nos músculos. Além disso, a fisiopatologia neurológica pode ter efeitos positivos e/ou negativos. A perda de função motora ou sensorial pode ser transitória ou permanente. Por outro lado, algumas estruturas do sistema nervoso têm efeitos inibitórios. Quando elas são destruídas, pode haver aumento da função, como tônus muscular exacerbado ou hiper-reflexia patológica por causa de lesões do trato corticospinal superior. Podem ocorrer fenômenos de natureza irritativa, como sensação de agulhadas das parestesias, mioclonia ou convulsões focais com movimentos involuntários de um membro em um lado do corpo. Além disso, algumas partes do sistema nervoso são relativamente silenciosas – lesões extensas podem até mesmo estar presentes sem provocar sintomas ou achados anormais.

Em muitas condições neurológicas, o exame neurológico pode ser normal, como quando um paciente se recupera de crises de epilepsia ou de um ataque isquêmico transitório (AIT). Em algumas doenças neurológicas, como enxaqueca, esperam-se achados normais – achados anormais devem suscitar

alarme e avaliação mais detalhada. Em alguns casos, os sintomas na ausência de achados no exame físico devem gerar preocupação, como no caso de um AIT.

Ao realizar o exame neurológico, é interessante adotar uma rotina fixa ou sequência de exames para minimizar a omissão de um de seus componentes importantes. Devem ser feitos exames mais detalhados de determinadas áreas com base nos sintomas e na função anormal. O exame de acompanhamento ao longo do tempo é importante para determinar se a condição do paciente está piorando, melhorando espontaneamente ou respondendo ao tratamento. O objetivo da avaliação não é apenas diagnóstico, mas o tratamento e a restauração da saúde e das atividades da vida diária do paciente.<sup>2</sup>

## Anatomia e fisiologia

### Sistema nervoso central

**Encéfalo.** O encéfalo tem quatro regiões: telencéfalo, diencéfalo, tronco encefálico e cerebelo. Cada hemisfério cerebral é subdividido em lobos frontal, parietal, temporal e occipital.

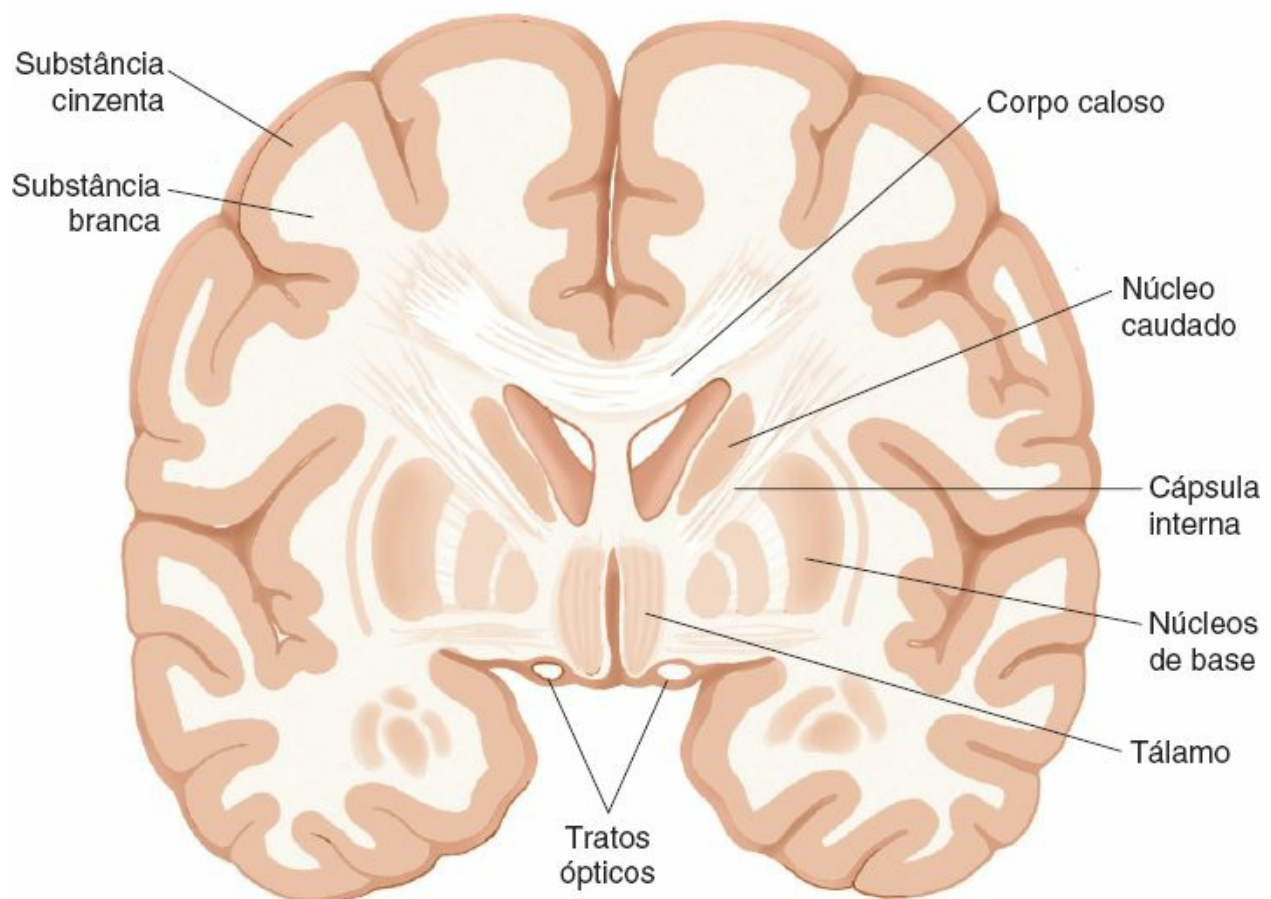
O *sistema nervoso central* (SNC) do encéfalo é uma vasta rede de células nervosas (neurônios) interconectadas, formadas por corpos celulares e *axônios* (longas fibras únicas que conduzem impulsos para outras partes do sistema nervoso). O tecido encefálico pode ser cinzento ou branco.

A *substância cinzenta* consiste em agregados de corpos celulares de neurônios. Encontra-se nas bordas dos hemisférios cerebrais, formando o córtex cerebral. A *substância branca* é constituída por axônios neuronais recobertos por mielina. As bainhas de mielina, responsáveis pela coloração



branca, possibilitam o avanço mais rápido dos impulsos nervosos.

Existem outros agregados de substância cinzenta que estão localizados profundamente no encéfalo (Figura 17.2). Eles incluem os *núcleos da base*, que influenciam o movimento, e o tálamo e o hipotálamo, estruturas no diencefalo. O *tálamo* processa os impulsos sensoriais e os retransmite para o córtex cerebral. O *hipotálamo* mantém a homeostasia e regula a temperatura, a frequência cardíaca e a pressão arterial. O hipotálamo influencia o sistema endócrino e governa os comportamentos emocionais, tais como raiva e impulso sexual. Os hormônios secretados no hipotálamo atuam diretamente na glândula hipófise.



**Figura 17.2** Anatomia cerebral – secção coronal.

A *cápsula interna* é uma estrutura de substância branca na qual as fibras mielinizadas provenientes de todas as partes do córtex cerebral convergem e descem para o tronco encefálico. O *tronco encefálico*, que conecta a parte superior do encéfalo com a medula espinal, tem três seções: mesencéfalo, ponte e bulbo (medula oblonga).

A consciência depende da interação dos hemisférios cerebrais íntegros com uma estrutura no diencéfalo e na parte superior do tronco encefálico, o *sistema ativador reticular*.

O *cerebelo*, que está localizado na base do encéfalo, coordena todos os movimentos e ajuda a manter o corpo na posição ortostática no espaço.

**Medula espinal.** Abaixo do bulbo (medula oblonga), o SNC estende-se para a *medula espinal*, de aspecto alongado, envolta pela coluna vertebral e que termina no nível da primeira ou da segunda vértebra lombar (L I ou L II). A medula espinal forma uma série de relês segmentares com a periferia, atuando como um conduto para o fluxo de informações aferentes e eferentes do cérebro. As vias nervosas motoras e sensoriais retransmitem os sinais neurais que entram e saem da medula espinal através das raízes nervosas anteriores e posteriores e dos nervos periféricos e espinais.

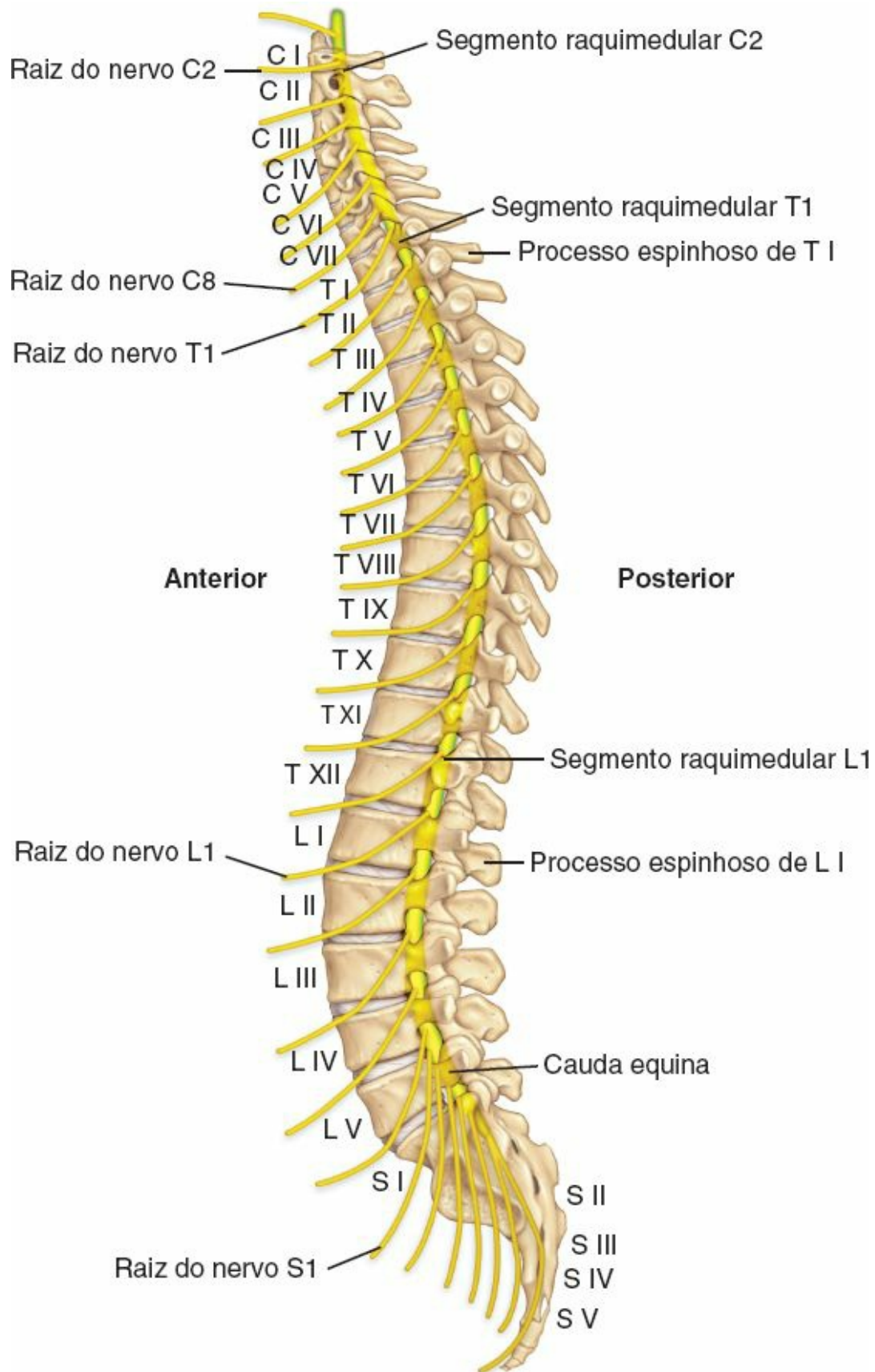
A medula espinal é dividida em segmentos: cervical, de C1 a C8; torácica, de T1 a T12; lombar, de L1 a L5; sacral, de S1 a S5, e coccígeo (Figura 17.3). A espessura da medula espinal é maior no segmento cervical, que contém tratos nervosos para os membros superiores e inferiores.

É preciso lembrar que a medula espinal não tem o mesmo comprimento do canal vertebral. As raízes lombares e sacrais percorrem a maior distância intraespinal e se abrem, de modo semelhante ao rabo de um cavalo, em L I a L II, dando origem à chamada *cauda equina*. Para não lesionar a medula espinal, a maioria das punções lombares é realizada nos espaços entre as

vértebras L III e L IV ou L IV e L V.<sup>3,4</sup>

## **Sistema nervoso periférico**

O *sistema nervoso periférico* (SNP) é composto por nervos cranianos e nervos periféricos que se projetam para o coração, para as vísceras, para a pele e para os membros. O SNP controla o *sistema nervoso somático*, que regula os movimentos musculares e as respostas às sensações táteis e algicas, e o *sistema nervoso autônomo*, que se conecta com os órgãos internos e gera as respostas reflexas autônomas. O sistema nervoso autônomo consiste no *sistema nervoso simpático*, que “mobiliza os órgãos e suas funções durante momentos de estresse e estimulação, e o *sistema nervoso parassimpático*, que conserva energia e recursos durante períodos de repouso e relaxamento”.<sup>5</sup>

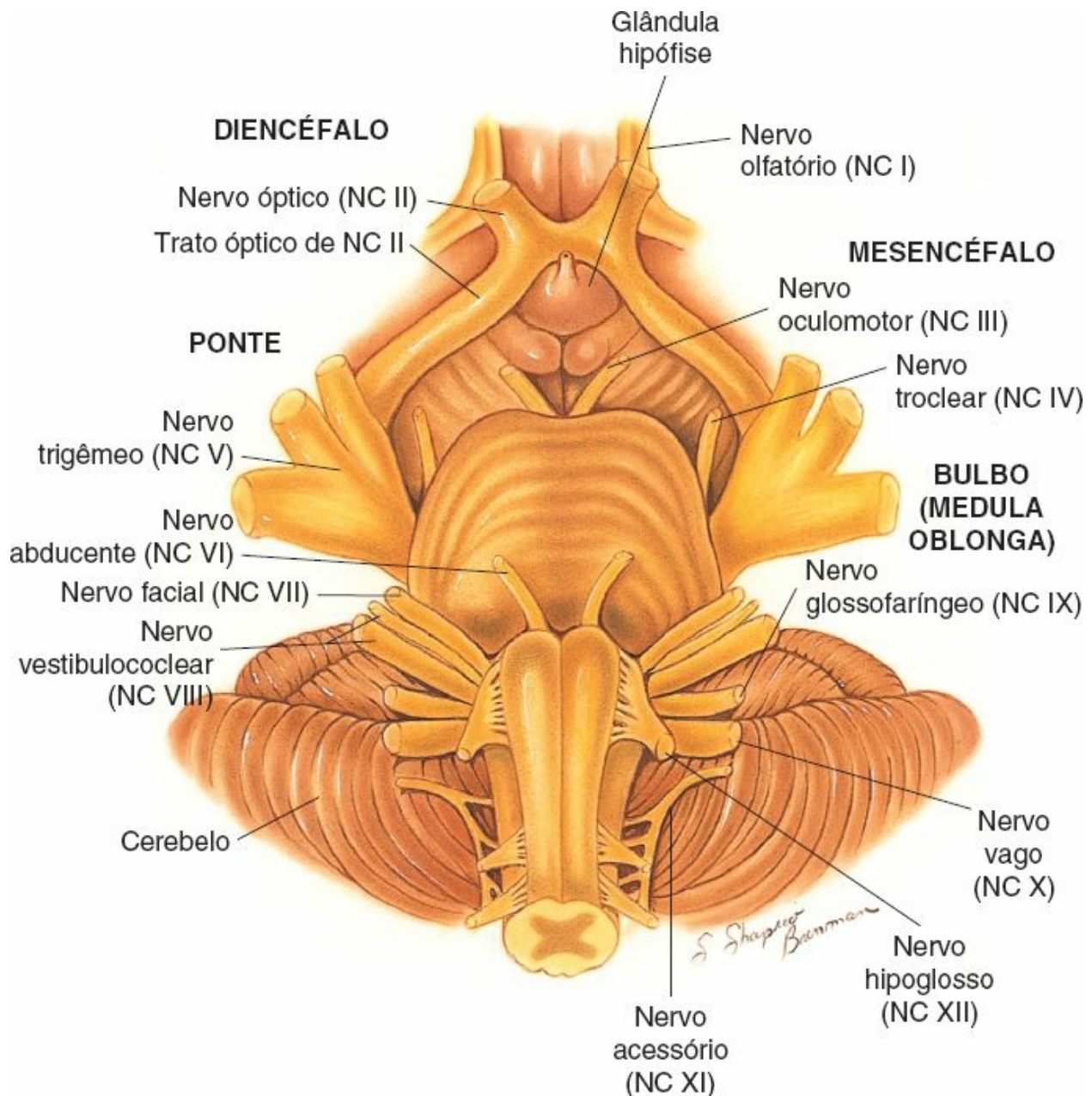


**Figura 17.3** Medula espinal, vista lateral.

**Nervos cranianos.** Doze pares de nervos especializados, denominados *nervos cranianos*, emergem da abóbada craniana através dos forames e canais do crânio e se conectam com estruturas na cabeça e no pescoço. Esses nervos cranianos são numerados de modo sequencial (algarismos romanos) no sentido rostrocaudal à medida que saem do cérebro. Os NCs III a XII originam-se no diencéfalo e no tronco encefálico, conforme ilustrado na Figura 17.4. Os nervos cranianos I e II são, na verdade, tratos de fibras que emergem do cérebro. Alguns nervos cranianos são limitados a funções motoras ou sensoriais gerais, enquanto outros exercem funções especializadas, tais como olfato, visão ou audição (NC I, II, VIII).

As funções dos NCs mais relevantes para o exame físico são resumidas na próxima página.



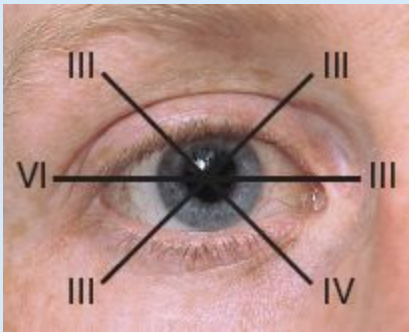


**Figura 17.4** Anatomia cerebral – superfície inferior.

**Nervos periféricos.** O SNP inclui nervos espinais e periféricos que carregam impulsos que entram e saem da medula espinal. Um total de 31 pares de nervos espinais se conectam à medula espinal: 8 cervicais, 12 torácicos, 5 lombares, 5 sacrais e 1 coccígeo. Cada nervo tem uma raiz anterior (ventral) contendo fibras motoras e uma raiz posterior (dorsal) contendo fibras sensoriais. As raízes anteriores e posteriores fundem-se para

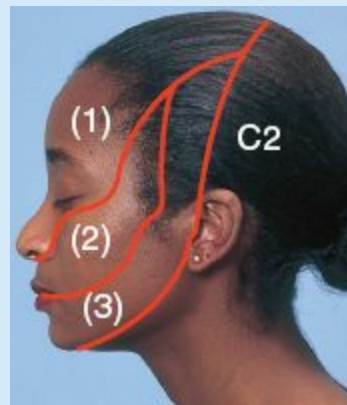
formar um *nervo espinal* curto, com menos de 5 mm de comprimento. As fibras dos nervos espinais reúnem-se a fibras semelhantes de outros níveis em plexos fora da medula espinal, a partir dos quais os *nervos periféricos* emergem. A maioria dos nervos periféricos contém fibras *sensoriais* (aferentes) e *motoras* (eferentes).

### Nervos cranianos

Número	Nome	Função
I	Olfatório	Olfato
II	Óptico	Visão
		
III	Oculomotor	Constricção pupilar, abertura dos olhos (elevação da pálpebra) e a maioria dos movimentos extraoculares
IV	Troclear	Rotação interna (medial) e para baixo do olho
V	Trigêmeo	<i>Motor</i> – músculos temporal e masseter (ato de cerrar a mandíbula), músculos pterigóideos laterais (movimento de lateralização da mandíbula)



*Sensorial* – facial. O nervo tem três divisões: (1) oftálmica; (2) maxilar e (3) mandibular



<b>VI</b>	Abducente	Desvio lateral (externo) do olho
<b>VII</b>	Facial	<p><i>Motor</i> – movimentos faciais, inclusive aqueles da expressão facial, fechamento dos olhos e fechamento da boca</p> <p><i>Sensorial</i> – paladar para substâncias salgadas, doces, azedas e amargas nos 2/3 anteriores da língua e sensibilidade nas orelhas</p>
<b>VIII</b>	Vestibulococlear	Audição (divisão coclear) e equilíbrio (divisão vestibular)
<b>IX</b>	Glossofaríngeo	<p><i>Motor</i> – faringe</p> <p><i>Sensorial</i> – partes posteriores da membrana timpânica e do meato acústico, a faringe e a parte posterior da língua, inclusive paladar (salgado, doce, azedo, amargo)</p>

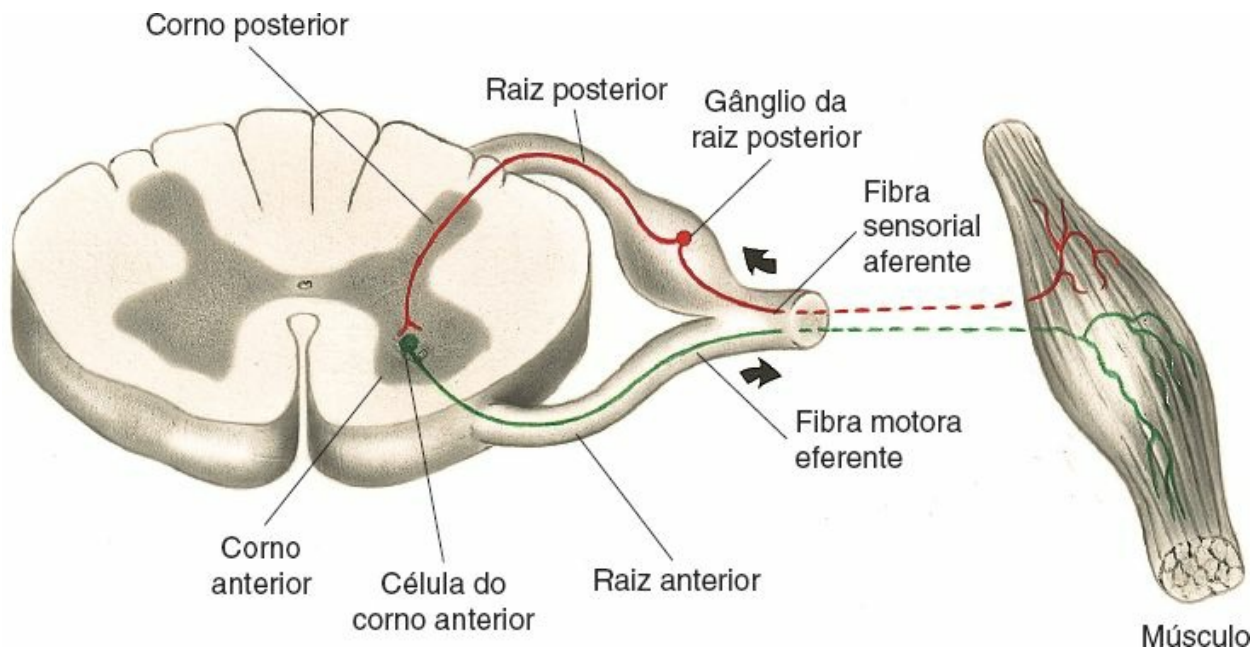


<b>X</b>	Vago	<i>Motor</i> – palato, faringe e laringe  <i>Sensorial</i> – faringe e laringe
<b>XI</b>	Acessório	<i>Motor</i> – o músculo esternocleidomastóideo e a parte superior do músculo trapézio



<b>XII</b>	Hipoglosso	<i>Motor</i> – língua
------------	------------	-----------------------

Como o encéfalo, a medula espinal contém substância cinzenta e substância branca (Figura 17.5). A substância cinzenta é constituída por agregados de núcleos de células nervosas e dendritos circundados por tratos brancos de fibras nervosas que conectam o encéfalo ao SNP. Observe o aspecto semelhante a uma borboleta dos núcleos de substância cinzenta e seus cornos anterior e posterior.



**Figura 17.5** Medula espinal, corte transversal.

## Vias motoras

As vias motoras são complexas e se estendem desde os *neurônios motores superiores*, por meio de longos tratos de substância branca, e fazem sinapse com os *neurônios motores inferiores*, seguindo depois para a periferia por meio de estruturas nervosas periféricas. Os neurônios motores superiores (corpos das células nervosas) estão localizados na faixa motora do córtex cerebral e em vários núcleos do tronco encefálico; seus axônios fazem sinapse com núcleos motores no tronco encefálico (para nervos cranianos) e na medula espinal (para nervos periféricos). Os neurônios motores inferiores têm corpos celulares na medula espinal, denominados células do corno anterior; seus axônios transmitem impulsos pelas raízes anteriores e pelos nervos espinais para os nervos periféricos, terminando na junção neuromuscular.

Três tipos de vias motoras encontram-se nas células do corno anterior: o trato corticospinal, o sistema de núcleos de base e o sistema cerebelar. Outras vias oriundas no tronco encefálico medeiam o tônus flexor e extensor no

movimento dos membros e na postura, mais notavelmente no coma (veja o Quadro 17.14).

### Principais vias motoras

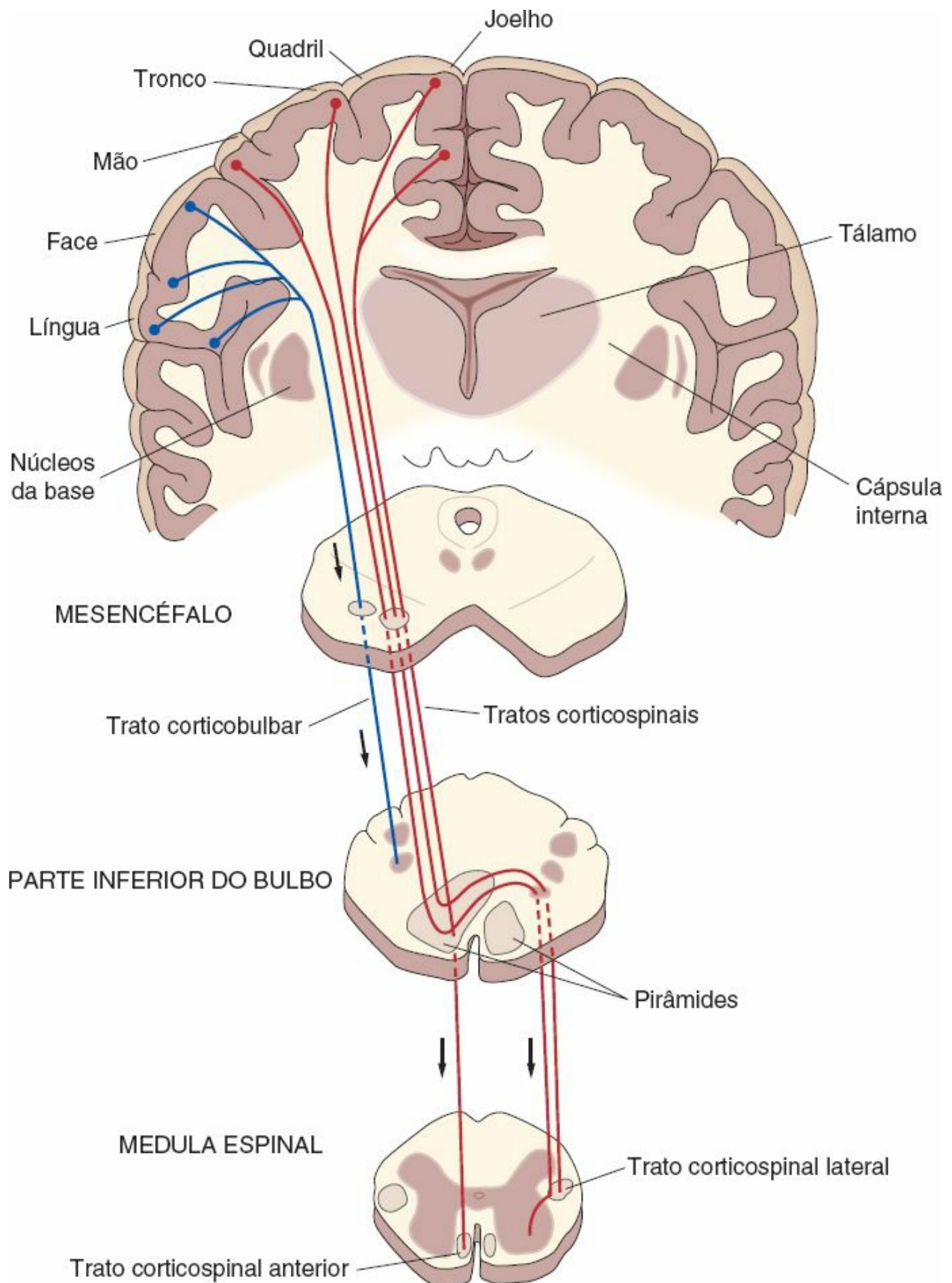
- *Trato corticospinal (piramidal)*. Os tratos corticospinais medeiam os movimentos voluntários e fazem a integração de movimentos delicados, complicados ou que exijam destreza. Isso é feito por meio de estimulação de determinadas ações musculares e inibição de outras. Além disso, carregam impulsos que inibem o *tônus muscular*, ou seja, a discreta tensão mantida pelos músculos normais mesmo quando relaxados. Os tratos corticospinais originam-se no córtex motor do cérebro (Figura 17.6). As fibras motoras descem para a parte inferior do bulbo (medula oblonga), onde formam uma estrutura anatômica semelhante a uma pirâmide. Nessa estrutura a maioria dessas fibras cruza para o lado *oposto* do bulbo, continua para baixo, e faz sinapse com as células do corno anterior ou com neurônios intermediários. Os tratos que fazem sinapse no tronco encefálico com os núcleos motores dos NCs são denominados *corticobulbares*.
- *Sistema dos núcleos da base*. Esse sistema extremamente complexo inclui vias motoras entre o córtex cerebral, os núcleos da base, o tronco encefálico e a medula espinal. Esse sistema ajuda a manter o tônus muscular e a controlar os movimentos corporais, sobretudo os movimentos automáticos grosseiros como a caminhada.
- *O sistema cerebelar*. O cerebelo recebe aporte motor e sensorial e coordena a atividade motora, mantém o equilíbrio e ajuda a controlar a postura.

Todas essas importantes vias motoras influenciam o movimento por meio dos sistemas de neurônios motores inferiores, algumas vezes denominados “via comum final”. Qualquer movimento, seja ele iniciado voluntariamente no córtex, “automaticamente” nos núcleos da base ou reflexamente via receptores sensoriais, precisa ser traduzido em ação pelas células do corno anterior. Uma lesão em qualquer dessas áreas influenciará o movimento ou a atividade reflexa.

Quando o trato corticospinal é lesionado ou destruído, suas funções são comprometidas ou desaparecem abaixo do local da lesão. Quando os sistemas de neurônios motores superiores são lesionados acima do cruzamento (decussação) no bulbo, o comprometimento ocorre no lado oposto do corpo (comprometimento contralateral). Se a lesão ocorrer abaixo do cruzamento, o

comprometimento é ipsolateral. O membro acometido perde força muscular ou ocorre paralisia e os movimentos delicados, complicados ou que exijam destreza são comprometidos em comparação com os movimentos grosseiros.

Nas lesões dos neurônios motores superiores, o tônus muscular se exacerba e os reflexos tendinosos profundos aumentam de intensidade. A lesão dos sistemas de neurônios motores inferiores provoca fraqueza muscular e paralisia ipsolaterais; contudo, nesse caso, o tônus muscular e os reflexos diminuem ou desaparecem.



**Figura 17.6** Vias motoras: tratos corticospinal e corticobulbar.

O acometimento do sistema dos núcleos da base ou do sistema cerebelar não provoca paralisia, embora possa ser incapacitante. A lesão do sistema dos núcleos da base provoca alterações do tônus muscular (mais frequentemente provoca aumento do tônus), transtornos da postura ou da marcha, alentecimento ou desaparecimento dos movimentos espontâneos e automáticos (a denominada *bradicinesia*) e vários tipos de movimento involuntário. A lesão cerebelar compromete a coordenação, a marcha e o equilíbrio, além de reduzir o tônus muscular.

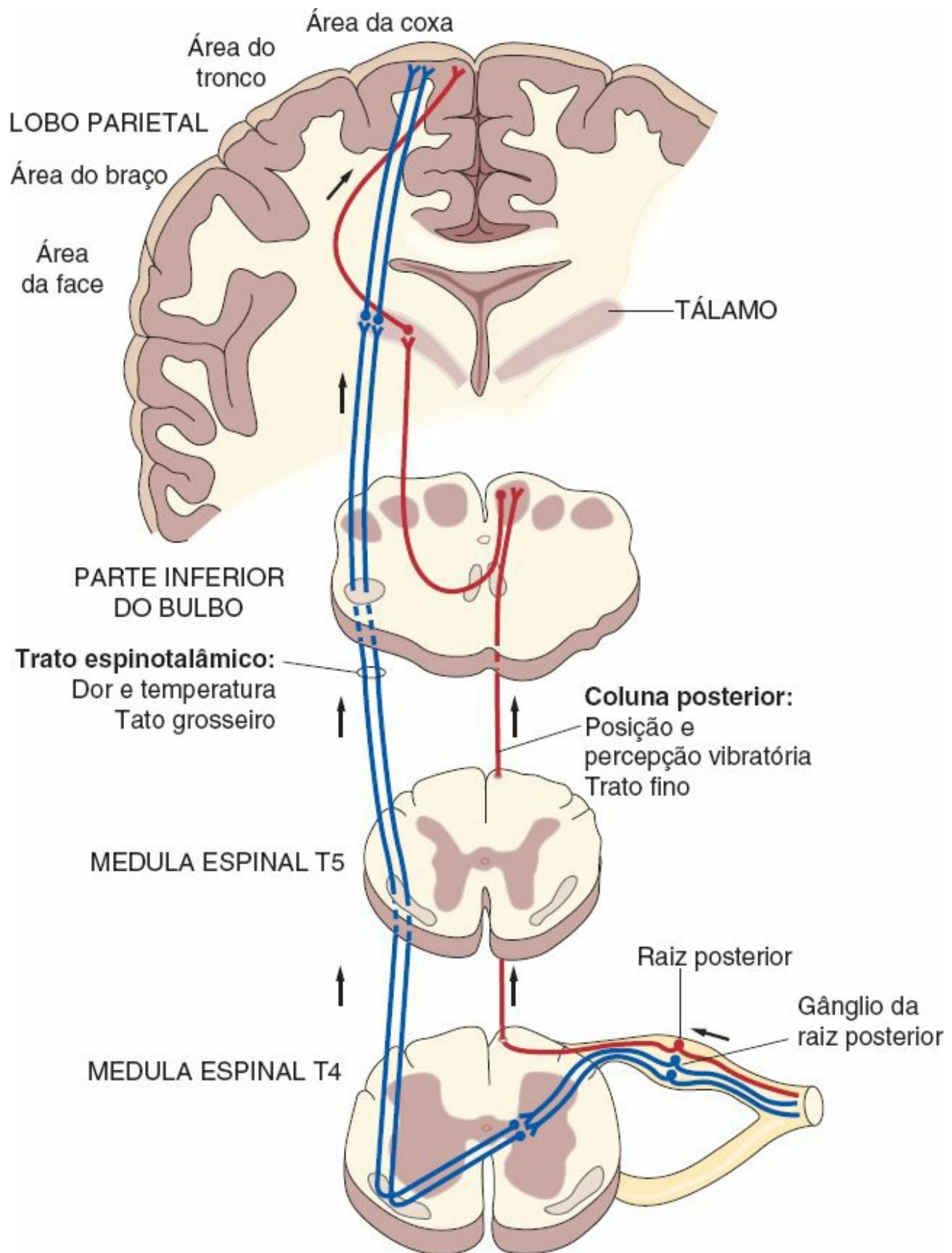
## Vias sensoriais

Os impulsos sensoriais não apenas participam da atividade reflexa, como já foi descrito, mas também dão origem a sensibilidade consciente, localizam a posição do corpo no espaço e ajudam a regular funções autônomas internas, tais como pressão arterial, frequência cardíaca e respiração.

Um complexo sistema de receptores sensoriais retransmite impulsos oriundos da pele, das mucosas, dos músculos, dos tendões e das vísceras que avançam por projeções periféricas para os gânglios das raízes posteriores, onde uma segunda projeção dos gânglios direciona os impulsos centralmente para a medula espinal (Figura 17.7). Os impulsos sensoriais avançam depois para o córtex sensorial do cérebro por uma de duas vias: o *trato espinotalâmico*, constituído por neurônios sensoriais menores com axônios não mielinizados ou finamente mielinizados, e as *colunas posteriores*, que têm neurônios maiores com axônios maciçamente mielinizados.<sup>6</sup>

O componente periférico do *trato espinotalâmico* de pequenas fibras surge nas terminações nervosas livres na pele que registram sensações de *dor*, *temperatura* e *tato grosseiro (protopático)*. Em um ou dois segmentos espinais a partir de sua entrada na medula espinal, essas fibras passam para o corno posterior e fazem sinapse com neurônios secundários. Os neurônios secundários cruzam, então, para o outro lado e ascendem para o tálamo.





**Figura 17.7** Vias sensoriais – trato espinotalâmico e colunas posteriores.

No sistema de *colunas posteriores*, as projeções periféricas de fibras grandes dos gânglios das raízes posteriores transmitem as sensações de *vibração*, *propriocepção*, *cinestesia*, *pressão* e *tato fino* (epicrítico) a partir dos receptores de posição na pele e nas articulações para os gânglios das raízes posteriores, onde avançam pelas projeções centrais nas colunas posteriores para os neurônios sensoriais de segunda ordem no bulbo (medula oblonga). As fibras que se projetam dos neurônios sensoriais cruzam para o lado oposto no nível bulbar e continuam em direção ao tálamo.

**Pacientes diabéticos com neuropatia de fibras pequenas queixam-se de dor aguda, sentida como queimação, ou penetrante no pé, enquanto os pacientes com neuropatia de fibras grandes se queixam de dormência e formigamento ou de perda total da sensibilidade.<sup>7,8</sup>**

No *nível talâmico* são percebidas as características gerais das sensações (p. ex., dor, frio, agradável, desagradável), mas não distinções delicadas. Para a percepção plena, um terceiro grupo de neurônios sensoriais envia impulsos do tálamo para o *córtex sensorial* do cérebro. Neste os estímulos são localizados e são feitas as discriminações mais elaboradas.

Lesões em diferentes pontos das vias sensoriais provocam tipos diferentes de perda sensorial. Os padrões de perda sensorial, juntamente com os achados motores associados, auxiliam na localização das possíveis lesões. Uma lesão no córtex sensorial não compromete a percepção de dor, tato e posição, por exemplo, mas prejudica a discriminação mais aguçada. Um paciente com esse tipo de lesão não consegue estimar as dimensões, o formato ou a textura de um objeto por meio de palpação e, portanto, não consegue identificá-lo. A perda da percepção vibratória e da propriocepção, com preservação de outros tipos de sensibilidade, é sugestiva de doença das colunas posteriores, enquanto a perda de toda a sensibilidade da cintura para baixo, associada a



paralisia e reflexos hiperativos nos membros inferiores, indica lesão transversal grave da medula espinal. O tato grosseiro e o tato fino são, com frequência, preservados, apesar de lesão parcial da medula espinal, porque os impulsos oriundos de um dimídio do corpo ascendem pelos dois lados do corpo.

**Veja o Quadro 17.1, Transtornos das partes central e periférica do sistema nervoso.**

**Dermátomos.** Um *dermátomo* é a faixa de pele innervada pela raiz sensorial de um nervo espinal. O conhecimento e o exame dos dermatomos são valiosos ao localizar uma lesão em um segmento específico da medula espinal.

**Veja os “mapas” de dermatomos nas pp.738 e 739.**

## **Reflexos espinais | Resposta ao estiramento muscular**

Os reflexos de estiramento muscular são retransmitidos para estruturas dos SNC e SNP. Como os tendões não são as principais estruturas envolvidas, o termo *reflexos de estiramento muscular* é mais preciso do que os *reflexos tendinosos profundos*. É preciso lembrar que um *reflexo* é uma resposta estereotipada involuntária que envolve pelo menos dois neurônios, um aferente (sensorial) e um eferente (motor), através de uma sinapse única. Os reflexos de estiramento muscular nos membros superiores e inferiores são esses reflexos monossinápticos. Eles são um exemplo da unidade mais simples de função sensorial e motora. Outros reflexos são polissinápticos, envolvendo interneurônios interpostos entre neurônios sensoriais e motores.

Para incitar um reflexo de estiramento muscular, percuta-se com vigor o tendão de um músculo parcialmente estirado. **Para que o reflexo ocorra, é crucial a integridade de todos os componentes do arco reflexo: fibras nervosas sensoriais, sinapse na medula espinal, fibras nervosas motoras,**

**junção neuromuscular e fibras musculares.** A percussão do tendão de um músculo ativa fibras sensoriais especiais no músculo parcialmente estirado, deflagrando um impulso sensorial que avança para a medula espinal via um nervo periférico. A fibra sensorial estimulada faz sinapse diretamente com a célula do corno anterior que inerva o mesmo músculo. Quando o impulso cruza a junção neuromuscular, o músculo subitamente contrai-se e o arco reflexo é completado.

Visto que cada reflexo de estiramento muscular envolve segmentos espinais específicos, juntamente com suas fibras motoras e sensoriais, um reflexo anormal ajuda a localizar uma lesão patológica. É importante conhecer os níveis segmentares dos reflexos de estiramento muscular. É possível lembrar a sequência numérica na ordem ascendente desde o reflexo aquileu até o reflexo tricipital: S1, L2-L4, C5–C6, C6–C7.

Reflexos de estiramento muscular	
Reflexo aquileu	S1, basicamente
Reflexo patelar	L2, L3, L4
Reflexo supinador (braquiorradial)	C5, C6
Reflexo bicipital	C5, C6
Reflexo tricipital	C6, C7

Os reflexos podem ser iniciados por estimulação da pele, assim como do músculo. Passar as pontas dos dedos na pele do abdome, por exemplo, provoca espasmo muscular localizado. Os reflexos superficiais (cutâneos) e seus segmentos espinais correspondentes incluem os descritos no boxe a seguir.

### Reflexos por estimulação cutânea

Reflexos abdominais – superiores – inferiores	T8, T9, T10 T10, T11, T12
Reflexo cremastérico	L1, L2
Respostas plantares	L5, S1
Reflexo anal	S2, S3, S4

## Anamnese

### Sinais/sintomas comuns ou preocupantes

- Cefaleia
- Tontura ou vertigem
- Fraqueza muscular (generalizada, proximal ou distal)
- Sensação de dormência, sensibilidade anormal ou ausente
- Desmaio e *blackout* (quase síncope e síncope)
- Crises convulsivas
- Tremores ou movimentos involuntários

Dois sintomas muito comuns em transtornos neurológicos são *cefaleia* e *tontura*. Revise as discussões desses sintomas no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço.

**Veja o Quadro 7.1, Cefaleias primárias, p.259, e o Quadro 7.2, Cefaleias secundárias e neuralgias cranianas, pp.260 e 261.**

**Cefaleia.** As cefaleias têm muitas causas, variando desde condições benignas até condições potencialmente fatais, e sempre devem ser avaliadas

cuidadosamente. As causas neurológicas, tais como hemorragia subaracnóidea, meningite ou lesões expansivas, são especialmente preocupantes. O profissional de saúde cuidadoso faz uma anamnese meticulosa e um exame neurológico detalhado.

**As cefaleias primárias incluem enxaqueca, cefaleia tensional, cefaleia em salvas e cefalalgias autônomas trigeminais; as cefaleias secundárias são consequentes a causas estruturais, sistêmicas ou infecciosas subjacentes e são potencialmente fatais.<sup>9</sup>**

Sempre se deve avaliar a intensidade da cefaleia, sua localização, sua duração e quaisquer manifestações clínicas associadas, tais como diplopia, alterações visuais, fraqueza muscular ou déficit sensorial. A cefaleia piora com a tosse, espirros ou movimentos abruptos da cabeça, que podem alterar as dinâmicas da pressão intracraniana? O paciente apresenta febre, rigidez de nuca ou um foco parameningeo como otite, sinusite ou infecção da faringe que sugiram meningite?<sup>10</sup>

**A hemorragia subaracnóidea classicamente manifesta-se como “a pior cefaleia que a pessoa já sentiu” com início instantâneo.<sup>11–13</sup> Cefaleia intensa e rigidez de nuca acompanham meningite.<sup>14–16</sup> Cefaleia surda que se exacerba por tosse e espirros, especialmente quando recorrente na mesma localização, ocorre em lesões expansivas como tumores ou abscessos cerebrais.<sup>17,18</sup>**

Uma apresentação atípica da enxaqueca habitual do paciente levanta a suspeita de acidente vascular cerebral (AVC), especialmente em usuárias de contraceptivos hormonais.<sup>19–22</sup>

**A enxaqueca é, com frequência, precedida por uma aura ou pródromo e é altamente provável se existirem três dessas cinco condições: cefaleia pulsátil; duração de 1 dia, ou dura 4 a 72 h se não for tratada; unilateral; náuseas ou vômitos; incapacitante ou intensidade que compromete a atividade diária.<sup>22,23</sup>**

Sempre é preciso pesquisar sinais incomuns de cefaleia, tais como instalação

abrupta (“como um trovão”), ocorrência após os 50 anos de idade e manifestações clínicas associadas, como febre e rigidez de nuca. Verifique se existem papiledema e sinais neurológicos focais.<sup>10</sup>

**Veja o box “Sinais de alerta de cefaleia” no Capítulo 7, p.210.**

**Tontura ou vertigem.** Como foi descrito no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, *tontura* e *sensação de desmaio* são queixas comuns, algumas vezes vagas, que devem levar a anamnese mais direcionada e exame neurológico, com ênfase na detecção de sinais neurológicos focais e nistagmo. Pesquise a história medicamentosa, sobretudo no caso de pacientes idosos.

**A sensação de desmaio ou fraqueza nas pernas sugere *pré-síncope* secundária a estimulação vasovagal, hipotensão ortostática, arritmia ou efeitos colaterais de agentes anti-hipertensivos e outros medicamentos. Veja o Quadro 17.3, *Síncope e transtornos semelhantes*.**

O paciente sente como se fosse desmaiar (*pré-síncope*)? Ou apresenta desequilíbrio (*ataxia*)? Ou existe *vertigem verdadeira*, uma sensação de rotação do próprio paciente ou do ambiente? Se o paciente apresentar vertigem verdadeira, estabeleça a cronologia dos sinais e sintomas, o que ajuda a distinguir entre os tipos diferentes de transtornos vestibulares periféricos.

**A *vertigem* frequentemente reflete doença vestibular, geralmente de causas periféricas na orelha interna, como *vertigem posicional benigna*, *labirintite* ou *doença de Ménière*.<sup>24</sup>**

**Veja o Quadro 7.4, *Tontura e vertigem*, p.263, para distinguir as manifestações clínicas e a cronologia.**

Se houver sintomas ou sinais de localização, tais como *diplopia* (visão dupla), *disartria* (dificuldade de formar palavras) ou *ataxia* (transtorno da marcha ou do equilíbrio), investigue causas centrais de vertigem.

**Ataxia, diplopia e disartria fazem suspeitar de AIT ou AVC vertebrobasilar.<sup>25-30</sup> Considere, também, tumor da fossa posterior e enxaqueca com aura do tronco encefálico.**

**Veja o Quadro 17.2, Tipos de acidente vascular cerebral (AVC) ou encefálico (AVE).**

**Fraqueza muscular.** A fraqueza muscular é outra manifestação clínica que tem muitas causas, justificando assim investigação cuidadosa. É importante elucidar o que o paciente quer dizer – fadiga, apatia, tontura ou perda verdadeira da força muscular. Fraqueza motora verdadeira pode surgir do SNC, de um nervo periférico, da junção neuromuscular ou de um músculo. A cronologia e a localização são especialmente relevantes. A ocorrência da fraqueza muscular foi súbita, gradativa ou subaguda, ou crônica (ao longo de um período prolongado de tempo)?

**Ocorre início abrupto dos déficits motor e sensorial no AIT e no AVC.<sup>25-30</sup> Início subagudo progressivo de fraqueza nos membros inferiores sugere *síndrome de Guillain–Barré*.<sup>31</sup> Início crônico, mais gradual, de fraqueza nos membros inferiores ocorre em tumores primários e metastáticos da medula espinal.**

Que áreas do corpo são afetadas? A fraqueza muscular é generalizada ou focal (na face ou em um membro)? A fraqueza muscular ocorre em um dimídio ou nos dois dimídios? Que movimentos são comprometidos? Enquanto o paciente fala, deve-se tentar identificar os seguintes padrões:

**A fraqueza muscular focal ou assimétrica tem causas centrais (lesões isquêmicas, trombóticas ou expansivas) assim como periféricas, que variam desde lesão de um nervo até transtornos da junção neuromuscular e *miopatia*.**

- *Proximal* – no ombro e/ou na cintura escapular, por exemplo
- *Distal* – nas mãos e/ou nos pés
- *Simétrico* – nas mesmas áreas de ambos os lados do corpo

- *Assimétrico* – os tipos de fraqueza muscular incluem focal, em uma parte da face ou de um membro; monoparesia, em um membro; paraparesia, nos dois membros inferiores; e hemiparesia, em um dimídio.

**Fraqueza muscular proximal, quando simétrica com sensibilidade preservada, ocorre em miopatias secundárias ao etilismo, fármacos como glicocorticoides e distúrbios inflamatórios da musculatura, como *polimiosite* e *dermatomiosite*. No transtorno da junção neuromuscular *miastenia gravis* ocorre fraqueza muscular proximal, tipicamente assimétrica, que se exacerba aos esforços (fadigabilidade), frequentemente associada a manifestações bulbares como diplopia, ptose, disartria e disfagia.<sup>32,33</sup>**

Para identificar *fraqueza muscular proximal*, é preciso perguntar se o paciente sente dificuldade em executar movimentos como pentear o cabelo, alcançar uma prateleira alta, levantar de uma cadeira ou subir escadas. A fraqueza muscular se exacerba com os movimentos repetidos e melhora após o repouso (sugerindo *miastenia gravis*)? Há manifestações sensoriais associadas ou outros sinais e sintomas?

Para identificar *fraqueza muscular distal*, é preciso perguntar sobre força na mão ao tentar abrir a tampa de um frasco ou ao usar uma tesoura ou chave de fenda. O paciente tropeça ao caminhar?

**Fraqueza bilateral predominantemente distal, frequentemente com perda sensorial, sugere uma *polineuropatia*, como no diabetes melito.**

**Dormência, sensibilidade anormal ou ausente.** Quando o paciente relata dormência, é preciso solicitar mais detalhes. O paciente sente “agulhadas”, que nada mais é que alteração da sensibilidade chamada de *parestesia*, *disestesia* (distorção da sensibilidade) ou analgesia (ausência total de sensibilidade ou sensibilidade reduzida)?

**As alterações sensoriais podem se originar em vários níveis: compressão localizada de um**

**nervo, como ocorre na dormência na mão em territórios específicos dos nervos mediano, ulnar ou radial; compressão de raízes nervosas com perda sensorial em dermatomo consequente a osteófitos vertebrais ou hérnia de disco intervertebral, ou lesões centrais consequentes a AVC ou esclerose múltipla.**

Nas disestesias, o toque leve ou o teste com agulha pode causar sensação irritante ou em caráter de queimação.

**Dor em caráter de queimação ocorre em neuropatias sensoriais dolorosas consequentes a condições como diabetes melito.<sup>34,35</sup>**

É importante estabelecer o padrão de perda sensorial. A distribuição é em meia-luva? Os déficits sensoriais são heterogêneos, não seguem dermatomos ou ocorrem em mais de um membro?

**Um padrão de perda sensorial em meia, depois em luva, ocorre em polineuropatias, especialmente secundárias a diabetes melito; múltiplas áreas heterogêneas de perda sensorial em membros diferentes sugerem mononeurite múltipla, que ocorre nos indivíduos com diabetes melito e artrite reumatoide.**

**Desmaio e blackout (quase síncope e síncope).** É comum o relato de desmaio e isso justifica uma anamnese meticulosa para orientar o manejo e a necessidade de internação hospitalar.<sup>36</sup> Em primeiro lugar, é preciso descobrir se o paciente realmente perdeu a consciência. O paciente ouviu algum ruído ou vozes durante o episódio? O paciente se sentiu fraco ou como se fosse desmaiar, mas não perdeu realmente a consciência, um quadro compatível com *quase síncope* ou *pré-síncope*? Ou o paciente realmente perdeu a consciência, um sintoma mais grave representando a *síncope verdadeira*, definida como perda abrupta, mas temporária da consciência e do tônus postural em decorrência de hipoperfusão global temporária do cérebro?

**Veja o Quadro 17.3, Síncope e transtornos semelhantes.**



**As causas incluem convulsões, condições “neurocardiogênicas”, como *síncope vasovagal, síndrome de taquicardia postural, síncope de seio carotídeo e hipotensão ortostática e cardiopatia causando arritmias, principalmente taquicardia ventricular e bradiarritmias.*<sup>37</sup> AVC ou hemorragia subaracnóidea são causas improváveis de síncope, a menos que ambos os hemisférios sejam afetados.**

É importante solicitar uma descrição completa do evento. O que o paciente estava fazendo quando o episódio ocorreu? O paciente estava em pé, sentado ou deitado? Houve sinais ou sintomas deflagradores ou de aviso? Quanto tempo durou o episódio? O paciente continuou ouvindo as vozes? É importante descobrir se o início e o final do episódio foram lentos ou rápidos? O paciente sentiu palpitações? O paciente apresenta doenças cardiovasculares, que têm sensibilidade de causa cardíaca de mais de 95% (com uma especificidade de cerca de 45%)?<sup>36</sup>

**Na *síncope vasovagal*, uma causa mais frequente de síncope, deve-se pesquisar se houve pródromos de náuseas, diaforese e palidez deflagrados por um evento desagradável ou assustador, seguidos por hipotensão de mediação vagal, frequentemente com início e término lentos. Na síncope consequente a arritmias o início e o término são frequentemente abruptos, refletindo a perda e a recuperação da perfusão cerebral.**

Tente entrevistar quaisquer testemunhas. Considere a possibilidade de uma convulsão com base nas características descritas na seção a seguir, especialmente se o início for abrupto e sem aviso.

**Veja o Quadro 17.4, Distúrbios convulsivos.**

**Crises epiléticas.** Os pacientes podem relatar episódios de perda da consciência ou desmaios que levantam a suspeita de crise epilética, uma súbita descarga elétrica excessiva pelos neurônios corticais. As crises epiléticas podem ser sintomáticas, com uma causa identificável, ou idiopáticas. A anamnese cuidadosa é essencial para descartar outras causas de perda de consciência e crises epiléticas sintomáticas agudas com

explicações discerníveis.

Se houver mais de um episódio de convulsão, deve-se aventar a possibilidade de *epilepsia*, definida como dois ou mais episódios de convulsão que não são provocados por outras doenças ou circunstâncias.<sup>38,39</sup> A incidência de epilepsia nos EUA é de 3%, sendo que em 60 a 70% dos pacientes nenhuma causa é identificada.

**Causas frequentes de crises epiléticas sintomáticas agudas incluem traumatismo cranioencefálico (TCE); consumo de etanol, cocaína e outras substâncias psicoativas; abstinência de etanol, benzodiazepínicos e barbitúricos; agravos metabólicos consequentes a níveis sanguíneos altos ou baixos de glicose ou níveis sanguíneos baixos de cálcio ou sódio; AVC agudo e meningite ou encefalite.<sup>40</sup>**

A epilepsia nem sempre provoca perda da consciência, e as manifestações dependem do tipo. De modo geral, a epilepsia é classificada como generalizada ou parcial, de acordo com o local no córtex do foco inicial da convulsão. Se houver uma testemunha do episódio, deve-se perguntar a ela o aspecto do paciente antes, durante e depois do episódio. Houve algum movimento espasmódico dos membros superiores ou inferiores? Ocorreu incontinência vesical ou fecal? O paciente apresentou sonolência ou comprometimento da memória após o evento sugestivo de estado pós-comicial?

**Atividade motora tônico-clônica, incontinência urinária ou fecal e estado pós-comicial caracterizam convulsão generalizada. Ao contrário da síncope, o paciente pode morder a língua ou apresentar equimoses nos membros.**

***Epilepsia* é mais comum em lactentes e idosos. O exame neurológico basal é, com frequência, normal.**

Deve-se perguntar a respeito da instalação dos sinais e sintomas, de quaisquer mudanças no padrão ou na frequência dos sinais e sintomas e do consumo de

medicamentos, etanol ou drogas ilícitas. Verifique se o paciente sofreu traumatismo cranioencefálico.

**As síndromes epilépticas generalizadas surgem, habitualmente, na infância ou na adolescência; as convulsões de aparecimento na vida adulta costumam ser parciais.**

**Tremores ou movimentos involuntários.** O tremor, “um movimento oscilatório rítmico de uma parte do corpo que resulta da contração de grupos musculares opostos”, é o transtorno do movimento mais comum.<sup>41,42</sup> Pode ser um achado isolado ou parte de um transtorno neurológico. Deve-se questionar o paciente quanto à ocorrência de tremores, abalos ou movimentos corporais que não possam ser controlados voluntariamente. O tremor ocorre em repouso? O tremor piora com o movimento intencional voluntário ou com posturas persistentes?

**Veja o Quadro 17.5, Tremores e movimentos involuntários.**

**Tremores unilaterais de baixa frequência em repouso, rigidez e bradicinesia são típicos da doença de Parkinson.<sup>43,44</sup> Tremores essenciais são movimentos bilaterais, de alta frequência, dos membros superiores que ocorrem com o movimento dos dois membros e a postura sustentada e costumam ceder quando o membro está relaxado; tremores da cabeça, da voz e dos membros inferiores também podem ocorrer.<sup>42</sup>**

É preciso diferenciar essas manifestações da *síndrome das pernas inquietas*, que ocorre em 6 a 12% da população dos EUA, descrita como uma sensação desagradável nos membros inferiores, especialmente à noite, que se intensifica com o repouso e melhora com a movimentação do(s) membro(s) sintomático(s).<sup>45,46</sup>

**As causas reversíveis da síndrome das pernas inquietas incluem gravidez, doenças renais e deficiência de ferro.**

---

# Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

## Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Prevenção de acidente vascular cerebral e ataque isquêmico transitório
- Rastreamento da artéria carótida
- Redução do risco de neuropatia periférica
- Vacinação para herpes-zóster
- Detecção dos “três D”: *delirium*, demência e depressão

**Prevenção de acidente vascular cerebral e ataque isquêmico transitório.** *AVC* é um déficit neurológico súbito causado por isquemia cerebrovascular (87%) ou hemorragia (13%). Os *acidentes vasculares cerebrais hemorrágicos* podem ser intracerebrais (10% de todos os AVC) ou subaracnóides (3% de todos os AVC). AVC é a quarta causa principal de morte nos EUA e uma das principais causas de incapacidade a longo prazo.<sup>47</sup>

**Veja o Quadro 17.2, Tipos de acidente vascular cerebral (AVC) ou encefálico (AVE).**

A American Heart Association (AHA) e a American Stroke Association (ASA) estabeleceram definições com base tecidual para AVC isquêmico e ataque isquêmico transitório (AIT) que têm implicações importantes para a avaliação e a prevenção de AVCs.<sup>48</sup> Essas definições incentivam a realização precoce de neurodiagnóstico por imagem após um AIT e subsequente estratificação de risco para AVC.

- *AVC isquêmico* é “um infarto do tecido do SNC” que pode ser sintomático ou silencioso. “Acidentes vasculares cerebrais sintomáticos se manifestam com sinais clínicos de disfunção cerebral, raquimedular ou retiniana focal ou global causada por infarto do SNC. Um AVC silencioso consiste em infarto documentado do SNC que

não provocou manifestações clínicas”

- *AIT* é, atualmente, definido como “episódio transitório de disfunção neurológica provocada por isquemia cerebral, raquimedular ou retiniana focal, sem infarto agudo.” As diretrizes da AHA/ASA recomendam a realização de neurodiagnóstico por imagem nas primeiras 24 h após o aparecimento dos sinais e sintomas e técnicas de imagem não invasivas de rotina dos vasos intracranianos e das artérias carótidas.

**O relatório da AHA/ASA cita o sistema de score bem validado ABCD2 para prevenir contra acidente vascular cerebral isquêmico em 2, 7 e 90 dias após AIT: Idade (Age)  $\geq 60$  anos; pressão arterial (Blood pressure) inicial  $\geq 140/90$ mmHg; características Clínicas de fraqueza focal ou comprometimento da fala sem fraqueza focal; Duração de 10 a 59 minutos ou  $\geq 60$  minutos; e Diabetes melito.<sup>48</sup>**

AITs são um grande fator de risco para AVC, que ocorre em 3 a 10% dos pacientes em 2 dias e em 9 a 17% em 90 dias.<sup>47</sup> O risco de AVC a curto prazo é maior em pessoas com 60 anos de idade ou mais, diabetes melito, sintomas focais de fraqueza ou distúrbios da fala e AIT com duração de mais de 10 minutos. Um estudo baseado na população descobriu um risco combinado de recidiva de AIT/AVC/e morte de 25% em 3 meses após um AIT.<sup>50</sup>

## AVC | Dados básicos

### Fatos essenciais sobre prevenção e orientação dos pacientes:

- Acidentes vasculares cerebrais ocorrem em quase 800.000 norte-americanos a cada ano, incluindo mais de 600.000 que sofrem um primeiro AVC e é responsável por cerca de 1 em cada 20 mortes
- Os custos anuais totais associados com AVC são estimados em cerca de 34 bilhões de dólares
- A prevalência e a taxa de mortalidade do AVC são desproporcionalmente mais elevadas em *afro-americanos*, em comparação com os brancos:
  - Prevalência, homens negros *versus* homens brancos: 4,2% *versus* 2,2%; mulheres negras *versus* brancas: 4,7% *versus* 2,5%

- Mortalidade a cada 100.000 pessoas, homens negros *versus* brancos: 55 *versus* 36; mulheres negras *versus* brancas: 47 *versus* 36
- Embora mulheres mais jovens e de meia-idade tenham menor incidência de AVC específica para a idade do que homens, as taxas aumentam com a idade, de maneira que as mulheres, que em média vivem mais do que os homens, acabam correndo um risco geral mais elevado durante toda a vida de AVC. Os fatores de risco para mulheres incluem colagenoses autoimunes e história pregressa de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e hipertensão arterial induzida pela gravidez
- A prevalência de AVC silencioso, estimada na faixa de 6 a 28%, aumenta com a idade
- Os indivíduos que tiveram um AIT apresentam taxa de mortalidade em 1 ano de aproximadamente 12% e risco em 10 anos de AVC e morte por doença cardiovascular de 19 e 43%, respectivamente
- Apenas 51% da população dos EUA está ciente dos cinco sinais de alerta de AVC (ver a seguir) e ligariam para um serviço de emergência caso alguém estivesse sofrendo um AVC
- Os desfechos de AVC melhoram significativamente quando a terapia trombolítica é administrada em 3 a 4,5 horas após o início dos sintomas; contudo, somente uma minoria daqueles que sofrem um AVC chegam a uma sala de emergência nessa janela de tempo.

---

Fontes: Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS *et al.* Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:e29; Bushnell C, McCullough LD, Awad IA, *et al.* Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:1545; Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Jr. *et al.* Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:870.

**As causas de morte cardiovascular, incluindo AVC, que são as que mais contribuem para a disparidade de 5 anos na expectativa de vida dos homens afro-americanos em comparação com homens brancos e a disparidade racial de 4 anos para as mulheres.<sup>49</sup> No entanto, a lacuna racial da expectativa de vida tem decaído recentemente.**

**Veja o Capítulo 9, Sistema Cardiovascular, pp.355 e 356, para discussão das diretrizes da AHA 2011 a fim de prevenir contra doença cardiovascular em mulheres que abordam o risco aumentado de AVC e morte na meia-idade por causa de doença da artéria coronária.<sup>52</sup>**

## Veja o Quadro 17.2, Tipos de acidente vascular cerebral (AVC) ou encefálico (AVE).

Os sinais e sintomas de AVC dependem do território vascular comprometido no cérebro. A causa mais frequente de manifestações clínicas isquêmicas é a oclusão da artéria cerebral média, que provoca “cortes” no campo visual, hemiparesia contralateral e déficits sensoriais. A oclusão da artéria cerebral média esquerda provoca, com frequência, afasia; e a oclusão da artéria cerebral média direita provoca negligência ou desatenção com o dimídio oposto do corpo.

## Veja no Capítulo 5, pp.155 e 156, e no Quadro 17.6, Transtornos da fala, discussões sobre afasia.

**Sinais de alerta de AVC.** A AHA e a ASA recomendam com veemência que os pacientes procurem assistência imediata se ocorrerem quaisquer dos seguintes sinais de alerta. É importante ensinar isso a seus pacientes.

### Sinais e sintomas de alerta de AVC da AHA/ASA

- F** Queda facial (*Face drooping*) – Um lado da face sofreu queda ou está dormente?<sup>53</sup> Peça a pessoa para sorrir. O sorriso da pessoa é irregular?
- A** Fraqueza do braço (*Arm weakness*) – um braço está fraco ou dormente? Peça à pessoa que levante ambos os braços. Um dos braços desloca-se para baixo?
- S** Distúrbios da fala (*Speech difficulty*) – a fala é ininteligível? A pessoa não consegue falar ou tem dificuldade de compreensão? Peça à pessoa que repita uma frase simples, como “O céu é azul”. As frases são repetidas corretamente?
- T** Hora que ligou para a emergência (*Time to call 911*) – Se alguém demonstrar qualquer um desses sintomas, mesmo se os sintomas desaparecerem, ligue para a emergência e leve a pessoa para o hospital imediatamente. Verifique a hora para saber quando os primeiros sintomas apareceram

### Além do teste FAST: outros sintomas importantes

- Ocorrência súbita de dormência ou fraqueza muscular na face, no braço ou na perna

- Confusão súbita ou dificuldade de compreensão
- Ocorrência súbita de dificuldade de enxergar (unilateral ou bilateral)
- Ocorrência súbita de dificuldade para caminhar, tontura, perda do equilíbrio ou da coordenação
- Ocorrência súbita de cefaleia intensa sem causa conhecida

**Veja no Capítulo 9, Sistema Cardiovascular, p.356, a discussão das novas diretrizes, mais agressivas, de rastreamento cardiovascular e o boxe sobre comportamentos de saúde cardiovascular e fatores de saúde.**

*Fatores de risco de AVC | Prevenção primária.* Em 2010, o reconhecimento de que o AVC e a DAC compartilham fatores de risco cardiovascular e ameaças à saúde fez com que o programa Healthy People 2020 e a AHA apresentassem um novo conceito de “saúde cardiovascular” que engloba sete comportamentos de saúde e fatores de saúde e um novo conjunto de metas combinadas para a próxima década:

*Até 2020 melhorar a saúde cardiovascular de todos os norte-americanos em 20% e, ao mesmo tempo, reduzir as mortes por doenças cardiovasculares e AVC em 20%.<sup>54</sup>*

Para a prevenção primária, deve-se ter como foco os fatores de risco modificáveis documentados, detalhados no quadro a seguir. É importante aprender as indicações para uso de ácido acetilsalicílico em indivíduos saudáveis e diabéticos.<sup>55,56</sup>

O controle ideal da pressão arterial é essencial para a prevenção de *AVC hemorrágico*. Os fatores de risco adicionais para a causa mais comum de AVC hemorrágico – ruptura de aneurismas no círculo de Willis – incluem tabagismo, etilismo, contraceptivos orais e história familiar em um parente de primeiro grau.



## Fatores de risco para AVC | Prevenção primária do AVC isquêmico

### Fatores de risco modificáveis e documentados

Hipertensão arterial	A hipertensão arterial é o principal fator de risco de AVC isquêmico e de acidente vascular cerebral hemorrágico. Redução farmacológica da pressão arterial reduz significativamente o risco de AVC, principalmente nos afro-americanos e nos adultos mais velhos
Tabagismo	O tabagismo está associado à duplicação do risco de AVC isquêmico e a 2 a 4 vezes mais risco de AVC hemorrágico. O abandono do tabagismo reduz rapidamente o risco de AVC, mas nunca até o nível daqueles que nunca fumaram
Dislipidemia	O tratamento com estatina reduz o risco de todos os AVCs em cerca de 20% para pacientes com ou em risco de doença cardiovascular aterosclerótica
Diabetes melito	O risco de AVC é duplicado com diabetes melito e 20% dos pacientes diabéticos irão morrer de AVC. Bom controle da pressão arterial e terapia com estatina reduzem o risco de AVC em pacientes diabéticos
Peso corporal	A obesidade aumenta o risco de AVC isquêmico em 64%
Dieta e nutrição	Os fatores dietéticos afetam principalmente o risco de AVC pela elevação da pressão arterial. Reduzir o sal e a ingestão de gordura saturada e dietas à base de frutas, vegetais, nozes e laticínios desnatados podem reduzir o risco de AVC
Inatividade física	Exercício moderado, como caminhadas rápidas por 150 minutos toda semana ou 30 minutos quase todos os dias, melhora a saúde cardiovascular
Etilismo	O etilismo tem um efeito direto dependente da dose no risco de AVC hemorrágico. O consumo intenso de etanol aumenta o risco de todos os tipos de AVC devido a efeitos na hipertensão, estados hipercoaguláveis, arritmias cardíacas e fluxo arterial cerebral reduzido

### Fatores de risco específicos

## Fibrilação atrial

As fibrilações atriais valvar (reumática) e não valvar aumentam o risco de AVC entre 2 e 5 vezes e 7 e 17 vezes, respectivamente, em comparação com a população geral

Agentes antiplaquetários e anticoagulantes podem reduzir o risco de AVC isquêmico. Quando é aventada a prescrição de terapia antitrombótica, os especialistas recomendam a estratificação do risco individual em grupos de risco alto, moderado e baixo para comparar o risco de AVC com o risco de sangramento. CHADS<sub>2</sub> é um sistema de pontuação comumente usado com base em insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão arterial, idade  $\geq 75$  anos, diabetes melito e AVC/AIT prévio. O CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, que adiciona uma categoria de idade de 65 a 74 anos, sexo feminino e doença vascular ao sistema de pontuação, melhora a estratificação de risco para os indivíduos estimada como risco baixo a moderado com CHADS<sub>2</sub>

## Doença da artéria carótida

A prevalência estimada de estenose da artéria carótida clinicamente importante na população dos EUA com idade igual ou superior a 65 anos é de 1%. A terapia clínica, incluindo estatinas, agentes antiplaquetários, tratamento de diabetes melito e hipertensão, e abandono do tabagismo, reduziu o risco de AVC em indivíduos com estenose da artéria carotídea assintomática em menos de 2% por ano. Os especialistas recomendam endarterectomia carotídea para pacientes assintomáticos selecionados com estenose da artéria carótida  $>60\%$  – desde que o cirurgião e o centro apresentem riscos peroperatórios muito baixos de AVC e mortalidade

## Apneia do sono obstrutiva

Apneia do sono é um fator de risco independente para AVC, especialmente em homens. O risco de AVC eleva-se com o aumento da gravidade da apneia do sono como medido pelo número de eventos respiratórios (cessação ou redução do fluxo de ar) por hora. A apneia do sono geralmente é tratada com pressão positiva contínua nas vias respiratórias, embora sua eficácia na redução do risco de AVC seja desconhecida

---

Fontes: Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B *et al.* Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:3754; Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS *et al.* Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:e29; Bushnell C, McCullough LD, Awad IA *et al.* Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:1545; Fuster V, Ryden LE, Cannon DS *et al.* 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines developed in partnership with the European Society of Cardiology and in collaboration with the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:e101.

**Rastreamento para estenose da artéria carótida assintomática.** Ultrassonografia dúplex das carótidas detecta com precisão e segurança a estenose da artéria carótida e é amplamente usada para avaliar os pacientes sintomáticos. Embora a estenose da artéria carótida assintomática seja um risco de AVC, ela é responsável por apenas uma pequena proporção do AVC isquêmico. Com base em uma revisão sistemática, a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) não recomendou o rastreamento para estenose da artéria carótida assintomática para a população adulta em geral (grau D).<sup>57</sup> A USPSTF não encontrou evidências de que o rastreamento com ultrassom tenha reduzido o risco de AVC.<sup>58</sup> Dado que a prevalência da população de estenose da artéria carótida assintomática é de apenas 1%, o rastreamento levaria a muitos resultados falso-positivos. Além disso, tratar os pacientes assintomáticos incorre em risco de AVC, morte e outros danos.

**AIT e AVC | Prevenção secundária.** Para o paciente que já sofreu AIT ou AVC, tenha como foco: identificar a causa subjacente incluindo

embolia não cardíaca, êmbolos cardíacos e estenose da artéria carótida; reduzir os fatores de risco cardiovasculares, incluindo inatividade, hiperlipidemia, diabetes melito mal controlado ou hipertensão, tabagismo e etilismo, bem como identificar as intervenções mais apropriadas para a prevenção secundária, incluindo agentes antiplaquetários, anticoagulantes e de revascularização da carótida.<sup>59</sup> AVCs em adultos jovens frequentemente apresentam um conjunto diferente de causas – forame oval pérvio e, menos comumente, dissecção da artéria basilar/vertebral ou carótida, estados hipercoaguláveis ou uso ilícito de drogas e cocaína.<sup>60</sup>

**A anamnese e o exame neurológico meticoloso do nível de consciência e os achados focais são essenciais para o diagnóstico do AVC, seguidos por neuroimagem para diferenciar o AVC isquêmico do hemorrágico.**

**Os subtipos de AVC incluem: AIT; isquêmico – cardioembólico, grande artéria aterosclerótica, lacunar ou criptogênica; hemorrágico – intracerebral, subaracnoide; e outros – trombose dos seios venosos durais, dissecção das artérias vertebral e carótida ou aneurisma assintomático.<sup>61</sup>**

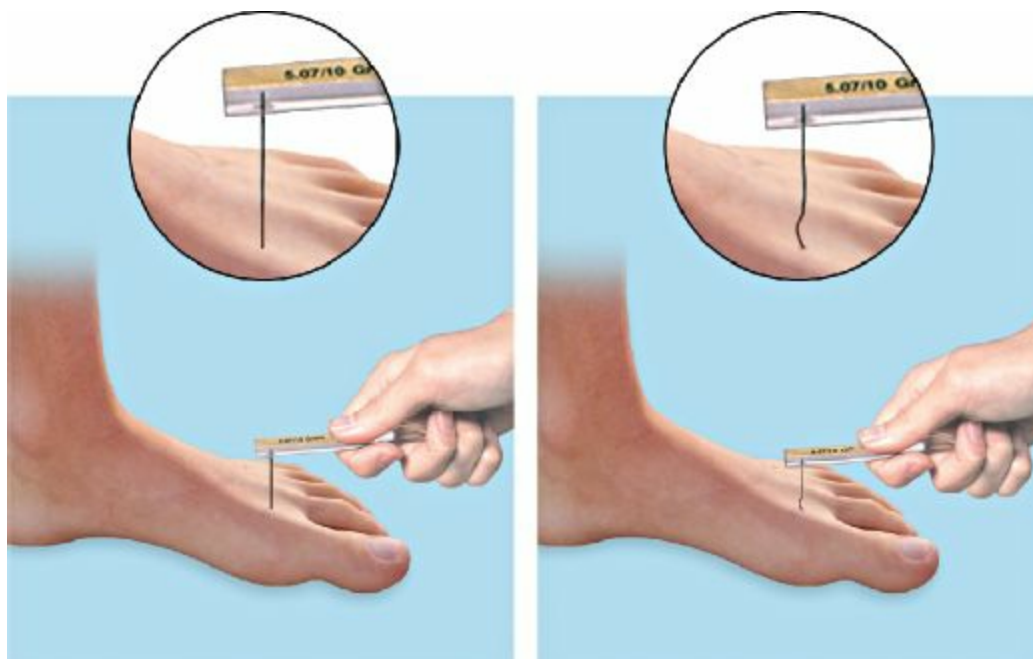
**Redução do risco de neuropatia periférica diabética.** O diabetes melito provoca vários tipos de neuropatia periférica.<sup>62</sup> Manter o controle glicêmico ideal pode impedir ou atrasar o início da neuropatia, especialmente no diabetes tipo 1.

- *Polineuropatia sensorimotora simétrica distal.* Esse é o tipo mais comum de neuropatia diabética. É lentamente progressiva, geralmente assintomática, e um fator de risco para ulcerações, artropatia e amputação. Os pacientes sintomáticos relatam dor em caráter de queimação nos membros inferiores, geralmente à noite
- *Disfunção autônoma, mononeuropatias e polirradiculopatias, incluindo amiotrofia diabética,* que inicialmente causa dor unilateral

na coxa e fraqueza muscular proximal dos membros inferiores.

Os pacientes diabéticos devem ter seus pés examinados regularmente à procura de sinais de neuropatia, incluindo pesquisa de tato epicrítico, reflexo aquileu, percepção vibratória (com um diapásio de 128 Hz) e tato leve na região plantar (com monofilamento de Semmes-Weinstein), bem como verificação de necrose da pele, má circulação e anormalidades musculoesqueléticas.<sup>63</sup> O teste de monofilamento envolve pressionar o monofilamento perpendicularmente contra a pele no hálux e metatarsais até inclinar-se (Figura 17.8) ou contra o arco dorsal se sem calosidades; o teste será positivo se o paciente não conseguir sentir o monofilamento.

**Vacinação contra herpes-zóster.** O herpes-zóster, que resulta da reativação de varicela (catapora) latente nos gânglios sensoriais, geralmente causa erupções vesiculares unilaterais dolorosas em uma distribuição em dermatômos.<sup>64</sup> O risco durante a vida de infecção por herpes-zóster é de cerca de um em três e é maior para mulheres do que para homens. Até um em cada quatro adultos sofrem complicações após infecção, incluindo neuralgia pós-herpética (dor persistente na área da erupção), infecções bacterianas na pele, complicações oftálmicas e neuropatias periféricas e cranianas, encefalite, pneumonite e hepatite.<sup>65</sup> O risco de herpes-zóster é maior em condições de imunocomprometimento, incluindo câncer, HIV, transplante de medula óssea ou órgãos e terapias imunossupressoras. O aumento da idade também é fortemente associado ao desenvolvimento de infecção por herpes-zóster e neuralgia pós-herpética.



**Figura 17.8** Teste de monofilamento.

A vacina contra herpes-zóster reduz efetivamente os riscos a curto prazo do aparecimento de lesões e da neuralgia pós-herpética em adultos  $\geq 50$  anos de idade.<sup>66</sup> O Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) atualmente recomenda a oferta rotineira de uma dose para adultos 60 anos; a Federal Drug Administration aprovou a vacina para adultos 50 anos de idade. Como a eficácia da vacina contra herpes-zóster a longo prazo é incerta, a ACIP está reavaliando a melhor idade para administrar a vacina e a necessidade de reforços.

### **Detecção dos “três Ds” | Delirium, Demência e Depressão.**

*Delirium* e demência são condições cada vez mais comuns na prática clínica e podem manifestar-se de modo sutil. É preciso lembrar disso durante a avaliação da cognição e do estado mental. Diferenciar depressão, comprometimento cognitivo e nível alterado de consciência pode ser um desafio. Revise a discussão desses transtornos no Capítulo 20 e no Capítulo 5.

**Delirium.** *Delirium*, uma síndrome multifatorial, consiste em um estado confusional agudo caracterizado por instalação abrupta, evolução flutuante, falta de atenção e, às vezes, alterando os níveis de consciência. O risco de desenvolvimento de *delirium* depende tanto das condições predisponentes que aumentam a suscetibilidade como dos fatores precipitantes imediatos. Cerca de um terço dos adultos mais velhos apresentam *delirium* durante as hospitalizações; as taxas são ainda mais altas após cirurgias eletivas importantes. Internações em unidades de terapia intensiva (UTI) estão associadas a alta incidência de *delirium* independentemente da idade. Embora o *delirium* esteja associado a desfechos ruins para o paciente, mais de 50% dos casos não são detectados.

O algoritmo CAM (Confusional Assessment Method), exibido a seguir, é recomendado para rastreamento de pacientes de risco. CAM consegue detectar rapidamente e com acurácia o *delirium* à beira do leito;<sup>67</sup> uma medida da gravidade (CAM-S) pode ser usada para prever riscos de morte e internação em asilo.<sup>68</sup> O National Institutes of Health (NIH) emitiram diretrizes para a prevenção do *delirium* que enfatizam intervenções com vários componentes por equipes interdisciplinares tendo como alvo precipitantes clínicos importantes.<sup>69</sup>

**Veja no Capítulo 20, O Adulto Mais Velho, o Quadro 20.2, *Delirium* e demência, pp.984.**

**Ver também Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental.**

#### Algoritmo de diagnóstico Confusion Assessment Method (CAM)

1. Alteração aguda do estado mental e evolução flutuante
  - Há evidências de alteração aguda na cognição de linha de base?
  - O comportamento anormal não flutua durante o dia?
2. Desatenção
  - O paciente tem dificuldade para se concentrar?
3. Pensamento desorganizado

- O paciente inicia conversas irrelevantes ou loquazes, fluxo ilógico ou não claro de ideias ou alternância imprevisível de um assunto para outro?
4. Nível de consciência anormal
- O paciente apresenta estado além de lucidez, tal como hiperalerta, letárgico, torporoso ou comatoso?
  - O diagnóstico de *delirium* exige as características 1 e 2 e 3 ou 4.

**Demência.** A demência é caracterizada por redução da memória e da capacidade cognitiva que interferem nas atividades da vida diária.<sup>70,71</sup> Os tipos mais comuns são *doença de Alzheimer* (que acomete 5 milhões de norte-americanos com mais de 65 anos de idade), *demência vascular*, *demência com corpúsculos de Lewy* e *demência frontotemporal*.<sup>70,72</sup> O diagnóstico da demência demanda que sejam descartadas as possibilidades de *delirium* e depressão. Identificar as alterações cognitivas relacionadas à idade consequentes a *comprometimento cognitivo leve* também é um desafio. Menos de 2% dos pacientes com demência apresentam causas potencialmente reversíveis, como hipotireoidismo, efeitos colaterais de medicamentos, hidrocefalia de pressão normal ou depressão maior.

Metanálise identificou fatores de risco potencialmente modificáveis para o desenvolvimento da doença de Alzheimer, incluindo inatividade física, depressão, tabagismo, hipertensão arterial da meia-idade, obesidade da meia-idade, inatividade cognitiva ou baixo rendimento escolar e diabetes melito.<sup>73</sup> No entanto, uma revisão do NIH de 2011 concluiu que, “atualmente, nenhuma evidência de qualidade científica moderada existe para apoiar a associação de quaisquer fatores modificáveis... com redução de risco para a doença de Alzheimer.”<sup>74</sup> A USPSTF não achou convincentes as evidências de que intervenções farmacológicas ou não farmacológicas podem beneficiar os pacientes com comprometimento cognitivo leve a moderado.<sup>75</sup> Consequentemente, a USPSTF emitiu uma declaração de nível I (evidências insuficientes) em relação ao rastreamento para comprometimento cognitivo.



**Depressão.** A depressão é mais comum em indivíduos com condições clínicas importantes, inclusive vários transtornos neurológicos – demência, epilepsia, esclerose múltipla e doença de Parkinson. Também é subdiagnosticada. Duas perguntas de rastreamento, com uma área sob a curva ROC (*receiver operating curve*) de 0,93, conseguem identificar com acurácia os principais transtornos depressivos: Você já se sentiu deprimido, “para baixo” ou desesperançado (humor deprimido)? Você já sentiu pouco interesse ou prazer em suas atividades (anedonia)?”<sup>76</sup> Certifique-se de avaliar potencial suicida e a possibilidade de transtorno bipolar em pacientes deprimidos.

**O miniexame do estado mental, que pode levar de 7 a 10 min para ser realizado, é o mais bem estudado e em um ponto de corte de escore de 23 a 24 possui uma razão de verossimilhança (RV) mediana de 6,3 para um teste positivo e de 0,19 para um teste negativo.<sup>77</sup>**

**Veja também a discussão sobre a ferramenta Mini-Cog na p.965 e no Quadro 20.3, Rastreamento de demência | Mini-Cog, p.985.**

## Técnicas de exame

### Regiões importantes para exame

- Estado mental – veja o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental
- NCs I a XII
- Sistema motor: volume, tônus e força da musculatura; coordenação, marcha e postura
- Sistema sensitivo: dor e temperatura, propriocepção e percepção vibratória, tato leve, sensibilidade discriminatória
- Reflexos tendinosos profundos, abdominais e plantares

A seguir, retorne às quatro importantes perguntas que orientam sua avaliação neurológica:

- O paciente apresenta doença neurológica?
- Se for o caso, qual é a localização da lesão? Os achados são simétricos?
- Qual é fisiopatologia do processo?
- Qual é o diagnóstico diferencial preliminar?

Esta seção apresenta as técnicas necessárias para um exame prático e razoavelmente abrangente do sistema nervoso alinhado com as recomendações da American Academy of Neurology.<sup>78-80</sup> Em um primeiro momento, aprender as numerosas técnicas para um exame minucioso pode parecer difícil. **O aluno deve ser proativo e procurar o suporte de seus preceptores e dos neurologistas da equipe com a meta de aprender e dominar as técnicas apropriadas.** Você pode tirar ainda mais proveito assistindo aos vídeos sobre sistema nervoso e aprendizagem postados pela American Academy of Neurology e pela Wright State University.<sup>81-83</sup> Com supervisão e prática, você aprofundará suas habilidades para avaliar importantes transtornos neurológicos.

O grau de detalhamento de um exame neurológico varia muito. Em pacientes saudáveis, o exame será relativamente breve, conforme descrito no exame neurológico de rastreamento recomendado pela American Academy of Neurology fornecido a seguir. Sempre que forem detectadas anormalidades, o exame se torna mais abrangente. É preciso lembrar que os neurologistas usam muitas técnicas adicionais em situações específicas. **Não importa se o exame neurológico é abrangente ou de rastreamento, o pensamento clínico deve ser organizado em cinco categorias: (1) estado mental, fala e linguagem; (2) nervos cranianos; (3) sistema motor; (4) sistema sensorial e (5) reflexos.** Se os achados forem anormais, devem ser agrupados em padrões de transtornos centrais ou periféricos.

Para fins de eficiência, o exame neurológico deve ser integrado ao restante da avaliação. O estado mental e a fala do paciente devem ser observados durante a entrevista, mesmo se forem feitos mais exames detalhados posteriormente durante o exame neurológico. Os nervos cranianos devem ser avaliados durante o exame da cabeça e do pescoço, e quaisquer anormalidades neurológicas nos braços e nas pernas devem ser detectadas durante a avaliação dos sistemas vascular periférico e musculoesquelético. No Capítulo 1 é apresentada essa abordagem integrada. Ainda assim, o profissional (e o aluno) deve pensar, descrever e registrar os achados em termos do sistema nervoso como um todo.

**Veja no Capítulo 1, Fundamentos da Proficiência Clínica, o box “Exame físico | Sequência sugerida e posicionamento”, p.19.**

#### **American Academy of Neurology | Orientações para um exame neurológico de rastreamento**

Um exame neurológico de rastreamento deve ser realizado em todos os pacientes, mesmo aqueles sem sintomas neurológicos, que seja suficiente para a detecção de doença neurológica significativa.<sup>78</sup> Embora a sequência de rastreamento possa variar, ela deve abranger os principais componentes do exame completo – estado mental, nervos cranianos, sistema motor (força, marcha e coordenação), sensibilidade e reflexos. Um exemplo desse tipo de rastreamento é apresentado aqui.

**Estado mental** – nível de consciência, adequação das respostas aos estímulos, orientação em relação ao tempo e espaço

#### **Nervos cranianos**

- Visão – campos visuais, exame fundoscópico
- Reflexo pupilar à luz
- Movimentos oculares
- Audição
- Força muscular facial – sorriso, fechamento dos olhos

## Sistema motor

- Força muscular – abdução do ombro, extensão do cotovelo, extensão do punho, abdução dos dedos da r do quadril, flexão do joelho, dorsiflexão do tornozelo
- Marcha – casual, andar apoiado nos calcanhares, andar na ponta dos dedos, marcha *tandem*
- Coordenação – movimentos finos dos dedos, dedo da mão–nariz, calcanhar– joelho–face anterior da pe

**Sistema sensorial** – uma modalidade nos dedos dos pés – pode ser tato leve, dor/temperatura ou propriocepçã

## Reflexos

- Reflexos tendinosos profundos – reflexos bicipital, patelar, aquileu
- Respostas plantares

Observe: se houver motivos para suspeitar de doença neurológica com base no relato do paciente ou nos resu quaisquer componentes do exame de rastreamento, faz-se necessário um exame neurológico mais completo.

---

Fonte: Adaptado da American Academy of Neurology. Disponível em: [https://www.aan.com/uploadedFiles/4CME\\_and\\_Training/2Training/3Fellowship\\_Resources/5Core\\_Curriculum.pdf](https://www.aan.com/uploadedFiles/4CME_and_Training/2Training/3Fellowship_Resources/5Core_Curriculum.pdf). Acesso em 23 de julho de 2015.

## Nervos cranianos

**Visão geral.** O exame dos NCs pode ser resumido da maneira a seguir.

### Resumo | Nervos cranianos (NCs) I a XII

I	Olfato
II	Acuidade visual, campos visuais e fundo de olho
II, III	Reações pupilares
III, IV, VI	Movimentos extraoculares

V	Reflexos corneanos, sensibilidade facial e movimentos mandibulares
VII	Movimentos faciais
VIII	Audição
IX, X	Deglutição e elevação do palato, reflexo faríngeo
V, VII, X, XII	Voz e fala
XI	Movimentos dos ombros e do pescoço
XII	Simetria, posição e movimentos da língua

**A perda do olfato ocorre em condições relacionadas com os seios da face, traumatismo cranioencefálico (TCE), tabagismo, envelhecimento, uso de cocaína e doença de Parkinson.**

**Nervo craniano I | Nervo olfatório.** O sentido do olfato é avaliado pela apresentação ao paciente de odores familiares e não irritativos. Primeiro, é preciso ter certeza de que as narinas estejam pérvias, comprimindo cada lado do nariz e solicitando ao paciente que fungue pela outra narina. Em seguida, solicite ao paciente que feche ambos os olhos. Cada narina é obstruída por vez, e o olfato é testado por meio de substâncias como um dente de alho, cravo, café, sabão ou baunilha. É importante evitar odores irritativos, como amônia, que podem estimular o NC V. Pergunta-se ao paciente se ele sente algum cheiro, e, caso sinta, pede-se que identifique cada odor. Repete-se o procedimento do outro lado. Normalmente, o paciente percebe odores em cada lado e identifica-os corretamente.

**Nervo craniano II | Nervo óptico.** Avaliar acuidade visual.

**Veja no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, uma discussão mais detalhada das técnicas de exame da acuidade visual e dos campos visuais, pp.225 e 226; pupilas, p.229; e fundo de olho, usando o oftalmoscópio, pp.232 a 236.**

Examine o fundo de olho por meio de oftalmoscópio, dando atenção especial aos discos ópticos.

**Examine cada disco óptico meticulosamente à procura de protrusão e borramento das margens ( *papiledema*); palidez ( *atrofia óptica*) e aumento das dimensões da escavação fisiológica ( *glaucoma*).**

*Os campos visuais são examinados por confrontação. Cada olho é testado separadamente e os dois olhos em conjunto. Ocasionalmente, pacientes que sofreram um AVC, por exemplo, queixam-se de perda parcial da visão e o exame oftalmológico revela um defeito do campo visual ou uma anormalidade na visão periférica, como hemianopsia homônima. Examinar somente um olho não detectaria esse achado.*

**Veja o Quadro 7.6, Defeitos do campo visual, p.265. Procure defeitos pré-quiasmáticos ou anteriores, que são encontrados em pessoas com *glaucoma, embolia retiniana, neurite óptica* (acuidade visual insatisfatória); hemianopsias bitemporais consequentes a defeitos no quiasma óptico, geralmente causados por *tumor hipofisário*; e hemianopsias homônimas ou quadrantanopsia nas lesões pós-quiasmáticas, geralmente no *lobo occipital ou parietal*, com achados associados de AVC (acuidade visual normal).<sup>84</sup>**

***Nervos cranianos II e III | Nervos óptico e oculomotor.***  
Inspecione as dimensões e o formato das pupilas e compare um olho com o outro. *Anisocoria* (diferença de mais de 0,4 mm no diâmetro de uma pupila em comparação com a outra) é observada em até 38% dos indivíduos saudáveis. Teste a *reação pupilar à luz*.

**Veja o Quadro 7.10, Anormalidades pupilares, p.269. Se a pupila dilatada não reagir satisfatoriamente à luz ou a anisocoria piorar com a luz, a pupila dilatada apresenta constrição anormal, observada na *paralisia de NC III*. Se, além disso, houver ptose e oftalmoplegia, considere *aneurisma intracraniano* se o paciente estiver lúcido e *herniação transtentorial* se o paciente estiver comatoso.**

Também deve ser verificada a *resposta à aproximação de objetos* (pp. 223 e 224), na qual são verificadas a constrição pupilar ( músculo constritor da pupila ou músculo esfíncter da pupila segundo a Terminologia Anatômica), a convergência ( músculos retos mediais do bulbo do olho segundo a Terminologia Anatômica) e a acomodação do cristalino ou lente ( músculo ciliar).

**Se as duas pupilas reagirem à luz e a anisocoria se acentuar no escuro, a pupila pequena apresentará dilatação pupilar anormal, observada na *síndrome de Horner* e na *anisocoria simples*.<sup>85</sup>**

***Nervos cranianos III, IV e VI | Nervos oculomotor, troclear e abducente.*** Os *movimentos extraoculares* devem ser testados nas seis direções do olhar, e deve-se pesquisar se há perda dos movimentos conjugados em uma das seis direções do olhar, provocando *diplopia*. Pergunta-se ao paciente em qual direção a diplopia se exacerba. Além disso, deve-se observar cuidadosamente os olhos à procura de desvio assimétrico do movimento. Deve-se determinar se a diplopia é *monocular* ou *binocular*, pedindo-se ao paciente para cobrir um olho, em seguida o outro.

**Veja no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, uma discussão mais detalhada da avaliação dos movimentos extraoculares, pp.231 e 232.**

Verifique se há convergência dos olhos.

**Veja o Quadro 7.11, Olhar fixo não conjugado, p.270. Diplopia monocular ocorre em problemas focais como uso de óculos ou lentes de contato, catarata, astigmatismo ou ptose. Diplopia binocular ocorre na *neuropatia dos NCs III, IV e VI* (40% dos pacientes), distúrbios da musculatura dos olhos como *miastenia gravis*, *traumatismo*, *oftalmopatia tireóidea* e *oftalmoplegia internuclear*.<sup>86</sup>**

Identifique se existe *nistagmo*, ou seja, movimento espasmódico involuntário dos olhos com componentes rápidos e lentos. Observe a direção do olhar na

qual surge o nistagmo, o plano do nistagmo (horizontal, vertical, rotatório ou misto) e a direção dos componentes rápidos e lentos. O nistagmo é designado de acordo com a direção do componente rápido. Solicite ao paciente que fixe o olhar em um objeto distante e verifique se o nistagmo se acentua ou diminui.

**Veja o Quadro 17.7, Nistagmo. Observa-se nistagmo nas doenças cerebelares, especialmente em associação a ataxia da marcha e disartria (acentuação com a fixação retiniana) e nos transtornos vestibulares (diminui com a fixação retiniana) e na oftalmoplegia internuclear.**

Verifique se existe *ptose* (queda das pálpebras superiores). Uma discreta diferença na largura das fissuras palpebrais é uma variante normal observada em aproximadamente 1/3 dos pacientes.

**Ptose é observada na paralisia do terceiro nervo craniano (NC III), na síndrome de Horner (ptose, miose, anidrose da frente) ou na miastenia gravis.**

### **Nervo craniano V | Nervo trigêmeo**

**Parte motora.** Durante a palpação dos músculos temporal e masseter, peça ao paciente que cerre com firmeza a mandíbula (Figuras 17.9 e 17.10). Observe a força da contração muscular. A seguir, peça ao paciente para abrir e mover a mandíbula, primeiro para a direita e depois para a esquerda.

**A dificuldade para cerrar a mandíbula ou para movê-la para o lado oposto sugere fraqueza dos músculos masseter e pterigóideo lateral, respectivamente. Desvio da mandíbula durante a abertura indica fraqueza no lado desviante.**

**Pesquise fraqueza muscular unilateral nas lesões pontinas do NC V; fraqueza bilateral ocorre na doença hemisférica bilateral.**

**Os padrões de SNC decorrentes de AVC incluem perda sensorial corporal e perda sensorial facial ipsolateral consequentes a lesões talâmicas ou corticais contralaterais; perda**



**sensorial facial ipsilateral e perda sensorial corporal contralateral ocorrem nas lesões do tronco encefálico.**

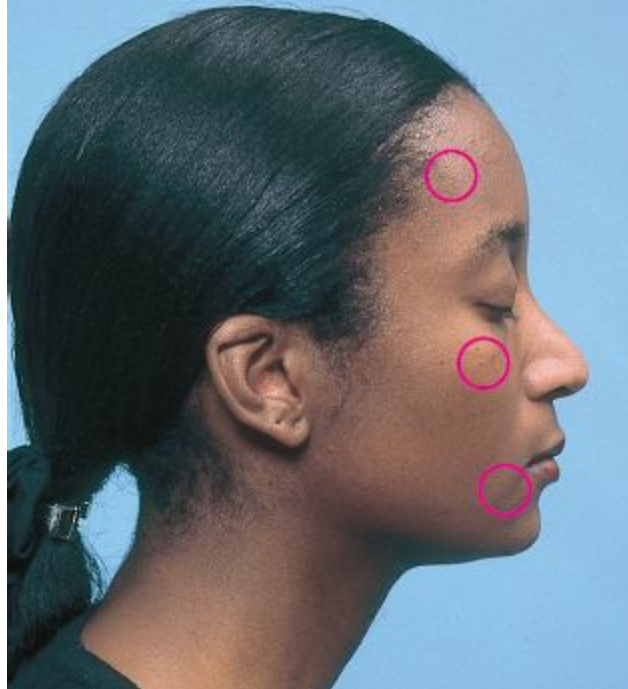


**Figura 17.9** Palpação dos músculos temporais.



**Figura 17.10** Palpação dos músculos masseteres.

**Parte sensorial.** Após explicar ao paciente o que será feito a seguir, verifique a *sensibilidade dolorosa* na testa, nas regiões malares e na mandíbula (bilateralmente) nas áreas circuladas na Figura 17.11. Os olhos do paciente devem estar fechados. Use um objeto pontiagudo adequado, como um alfinete ou um cotonete. O cotonete pode ser usado para dois tipos de estímulos, um com a extremidade com algodão e outro com a extremidade sem al-godão. Para evitar a transmissão de infecção, um objeto novo é usado para cada paciente. Ao testar, ocasionalmente use a ponta romba do objeto, como estímulo contrastante. Solicite ao paciente que informe se cada estímulo é “pontiagudo” ou “rombo” e compare os lados.



**Figura 17.11** Teste de perda de sensibilidade facial.

**A perda sensorial isolada ocorre em distúrbios de nervos periféricos, incluindo lesões do nervo trigêmeo (NC V).**

Se alguma perda sensorial for detectada, confirme-a por meio de avaliação da *sensibilidade térmica*. Dois tubos de ensaio, um com água quente e o outro com água gelada, são os estímulos convencionais. Um diapasão também pode ser usado, que geralmente parece frio, e deve-se aquecê-lo ou esfriá-lo com água corrente. Seque, encoste o objeto na pele do paciente e ele deve identificar se está “quente” ou “frio”.

Para pesquisar *tato leve*, é utilizado um chumaço pequeno de algodão. Peça ao paciente que diga quando o algodão tocar a pele dele.

***Reflexo corneano.*** A seguir teste o *reflexo corneano*. Peça ao paciente que olhe para cima e para o lado oposto ao seu e se aproxime pelo lado oposto, fora da linha de visão do paciente. Evitando o contato com os cílios, toque levemente a córnea (não apenas a conjuntiva) com um chumaço de

algodão (Figura 17.12). Se o paciente estiver apreensivo, tocar na conjuntiva primeiro pode ser útil.



**Figura 17.12** Teste o reflexo corneano.

Verifique se o paciente pisca ambos os olhos, a reação normal a esse estímulo. O ramo sensorial desse reflexo é carregado pelo NC V, e a resposta motora, pelo NC VII em ambos os lados. As lentes de contato interferem nesse exame.

**O paciente não pisca bilateralmente nas lesões do NC V e no lado “fraco” nas lesões do NC VII. A ausência do reflexo corneano e a perda auditiva sensorineural ocorrem no *neuroma do acústico*.**

***Nervo craniano VII | Nervo facial.*** Examine a face, tanto em repouso como durante a conversa com o paciente. Observe se existe assimetria,

frequentemente visível nas pregas nasolabiais, e tiques ou outros movimentos anormais.

**Retificação da prega nasolabial e queda da pálpebra inferior sugerem fraqueza facial.**

Peça ao paciente para:

1. Elevar as duas sobrancelhas
2. Franzir a testa
3. Fechar os olhos com força de modo que o examinador não consiga abri-los. Verifique a força muscular ao tentar abri-los, conforme ilustrado na Figura 17.13
4. Mostrar os dentes superiores e inferiores
5. Sorrir
6. Encher de ar as bochechas.



**Figura 17.13** Exame da musculatura dos olhos.

**A lesão periférica no NC VII, como pode ser observado na *paralisia de Bell*, afeta tanto a face superior como inferior; uma lesão central afeta principalmente a face inferior. Perda do paladar, hiperacusia e aumento ou redução do fluxo de lágrimas também ocorrem na *paralisia de Bell*.<sup>87</sup> Veja o Quadro 17.8, Tipos de paralisia facial.**

**Na paralisia facial unilateral a boca “cai” do lado paralisado quando o indivíduo sorri ou faz caretas.**

***Nervo craniano VIII | Nervo vestibulococlear.*** Avalie a capacidade auditiva pelo teste do sussurro. Peça ao paciente para repetir os números sussurrados em uma orelha enquanto bloqueia ou estala os dedos próximo à orelha contralateral.

**O teste da voz sussurrada é sensível (>90%) e específico (>80%) na avaliação de perda auditiva.<sup>88</sup>**

Se houver perda auditiva, determine se a perda é *de condução*, consequente a comprometimento da transmissão do som pelo ar, ou *sensorineural*, consequente a lesão do ramo coclear do NC VIII. Pesquise a *condução aérea* e a *condução óssea*, usando o teste de Rinne, e a *lateralização*, usando o teste de Weber.

**Veja as técnicas para exames de Weber e Rinne, pp.240 e 241, e o Quadro 7.21, Padrões de perda auditiva, p.281.**

**Excesso de cerume, otosclerose e *otite média* provocam perda auditiva de condução; *presbiacusia* consequente a envelhecimento reflete frequentemente perda auditiva sensorineural.**

Testes específicos da função vestibular do NC VIII raramente são incluídos no exame neurológico típico. O aluno deve consultar livros de neurologia ou otorrinolaringologia se surgir a necessidade de realizá-los.



**Vertigem associada a perda auditiva e nistagmo é característica da *doença de Ménière*. Veja o Quadro 7.4, Tontura e vertigem, p.263, e o Quadro 17.7, Nistagmo. Para o exame de estimulação calórica dos pacientes comatosos, veja o Quadro 7.3, Olhos vermelhos, p.262.**

*Nervos cranianos IX e X | Nervos glossofaríngeo e vago.* É importante escutar com atenção a voz do paciente. A voz dele é rouca ou anasalada?

**Rouquidão ocorre na paralisia das cordas vocais; a voz anasalada ocorre na paralisia do palato.**

Existe dificuldade à deglutição?

**Deglutição comprometida sugere fraqueza muscular do palato ou da faringe.**

Peça ao paciente que diga “ah” ou bocheche com o propósito de avaliar os *movimentos do palato mole e da faringe*. Normalmente, o palato sobe de modo simétrico, a úvula permanece na linha média e cada lado da parte posterior da faringe se move medialmente, como se fosse uma cortina. Algumas vezes, é encontrada uma úvula de formato discretamente curvo, uma variação do normal, e esta não deve ser confundida com desvio da úvula consequente a lesão do NC IX ou X.

**O palato não sobe quando existe lesão bilateral do NC X. Na paralisia unilateral um lado do palato não sobe e, juntamente com a úvula, é tracionado em direção ao lado normal (veja no Capítulo 7, p.249).**

Avise ao paciente quando da realização do *teste do reflexo faríngeo (reflexo do vômito)*; pacientes podem se recusar a se submeter a este teste. Esse reflexo consiste na elevação da língua e palato mole e constrição dos músculos da faringe. Estimule delicadamente a parte posterior da garganta de cada lado e observe. Esse reflexo diminuiu em muitas pessoas normalmente saudáveis.

**A ausência unilateral desse reflexo sugere lesão do NC IX e, talvez, do NC X.**

**Nervo craniano XI | Nervo acessório.** Fique atrás do paciente e verifique se há atrofia ou fasciculações nos músculos trapézios, e compare um lado com o outro. *Fasciculações* são movimentos oscilantes finos e irregulares em pequenos grupos de fibras musculares. Solicite que o paciente encolha os ombros (movimento para cima) contra a resistência imposta pelas suas mãos (Figura 17.14). Verifique, assim, a força e a contração dos músculos trapézios.

**A fraqueza do músculo trapézio associada a atrofia e fasciculações sinaliza transtorno de nervo periférico. Na paralisia do músculo trapézio o ombro “cai” e a escápula é deslocada para baixo e para fora (desvio lateral).**



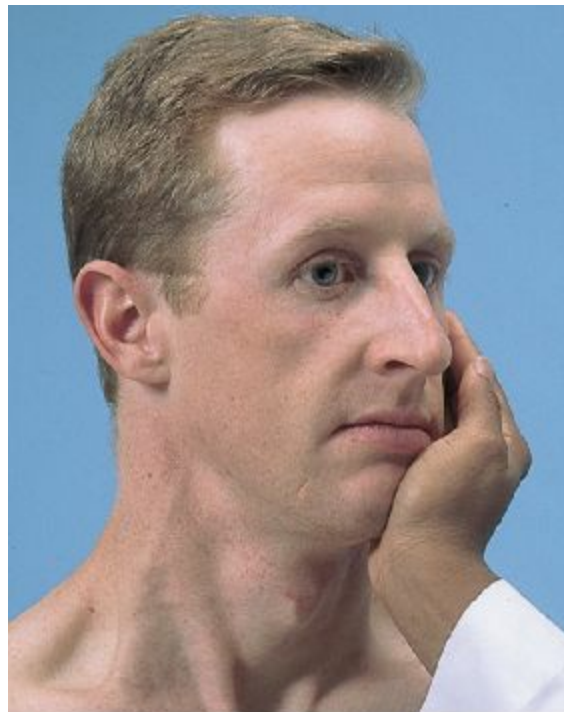
**Figura 17.14** Exame da força do músculo trapézio.

A seguir, peça ao paciente que gire a cabeça para um lado e para o outro contra a resistência imposta pelas suas mãos (Figura 17.15). Observe a



contração do músculo esternocleidomastóideo oposto e a força do movimento contra a mão do examinador.

**Um paciente em decúbito dorsal com fraqueza bilateral do músculo esternocleidomastóideo tem dificuldade em levantar a cabeça do travesseiro.**



**Figura 17.15** Teste da força do músculo esternocleidomastóideo.

**Se a articulação das palavras não for satisfatória (*disartria*), veja o Quadro 17.6, Transtornos da fala. Atrofia da língua e fasciculações ocorrem na *esclerose lateral amiotrófica* e na *poliomielite* prévia.**

**Em uma lesão cortical unilateral, a língua protrusa se desvia temporariamente para o lado oposto ao da lesão cortical. Nas lesões do NC XII, a língua se desvia para o lado fraco.**

***Nervo craniano XII | Nervo hipoglosso.*** Escute a articulação das palavras do paciente. Isso depende dos NCs V, VII, IX e X, bem como XII. Inspeccione a posição da língua no assoalho da boca. Verifique se há atrofia ou fasciculações. Alguns movimentos grosseiros são normais. A seguir, peça

ao paciente que coloque a língua para fora e verifique se há assimetria, atrofia ou desvio da linha média. Solicite ao paciente que mova a língua para a direita e para a esquerda e verifique a simetria do movimento. Quando houver dúvidas, peça ao paciente que pressione a língua contra a parte interna de cada bochecha enquanto você palpa externamente (força muscular).

## **Sistema motor**

Durante a avaliação do sistema motor deve-se dar atenção à posição do corpo, à existência ou não de movimentos involuntários, às características dos músculos (massa, tônus e força) e à coordenação. Essa sequência geral pode ser utilizada para avaliar a função motora geral ou cada componente é verificado nos membros superiores e inferiores e no tronco. Se for detectada uma anomalia, identifique o(s) músculo(s) envolvido(s) e se é central ou periférica na origem. É crucial conhecer quais nervos inervam os principais grupos musculares.

**Posição do corpo.** Observe a posição do corpo do paciente durante os movimentos e em repouso.

**Posições anormais são um sinal de alerta de condições como monoparesia ou hemiparesia consequente a AVC.**

**Movimentos involuntários.** Verifique se ocorrem movimentos involuntários, tais como tremores, tiques, coreia ou fasciculações. Observe a localização, as características, a frequência, o ritmo e a amplitude desses movimentos involuntários, assim como sua correlação com postura, atividade, fadiga, emoção e outros fatores.

**Veja o Quadro 17.5, Tremores e movimentos involuntários.**

**Massa muscular.** Inspeção das dimensões e os contornos dos músculos. Os músculos parecem achatados ou côncavos, sugerindo perda de massa

muscular devido a *atrofia* ou desgaste? Se isso ocorrer, a alteração é unilateral ou bilateral? A alteração é proximal ou distal?

***Atrofia resulta de transtornos do sistema nervoso periférico, como neuropatia diabética e doenças dos músculos em si. Hipertrofia é o aumento da massa muscular com força normal ou maior, enquanto o aumento da massa muscular associado a diminuição da força muscular é denominado pseudo-hipertrofia. A pseudo-hipertrofia é observada na forma de Duchenne da distrofia muscular. A lesão do trato corticospinal pode causar atrofia leve devido à redução do uso da musculatura.***

Na pesquisa por atrofia muscular, deve-se dar atenção especial às mãos, aos ombros, às coxas e às pernas. Os espaços entre os metacarpais, onde ficam os músculos interósseos dorsais, devem estar completos ou ser apenas levemente deprimidos (Figura 17.16). As eminências tenar e hipotenar das mãos devem ser convexas e espessas (Figura 17.18). Atrofia dos músculos da mão ocorre no envelhecimento normal (Figuras 17.17 e 17.19).

***O aparecimento de sulcos entre os metacarpais e a retificação das eminências tenar e hipotenar (também observada na lesão mediana e do nervo ulnar, respectivamente) sugerem atrofia.***



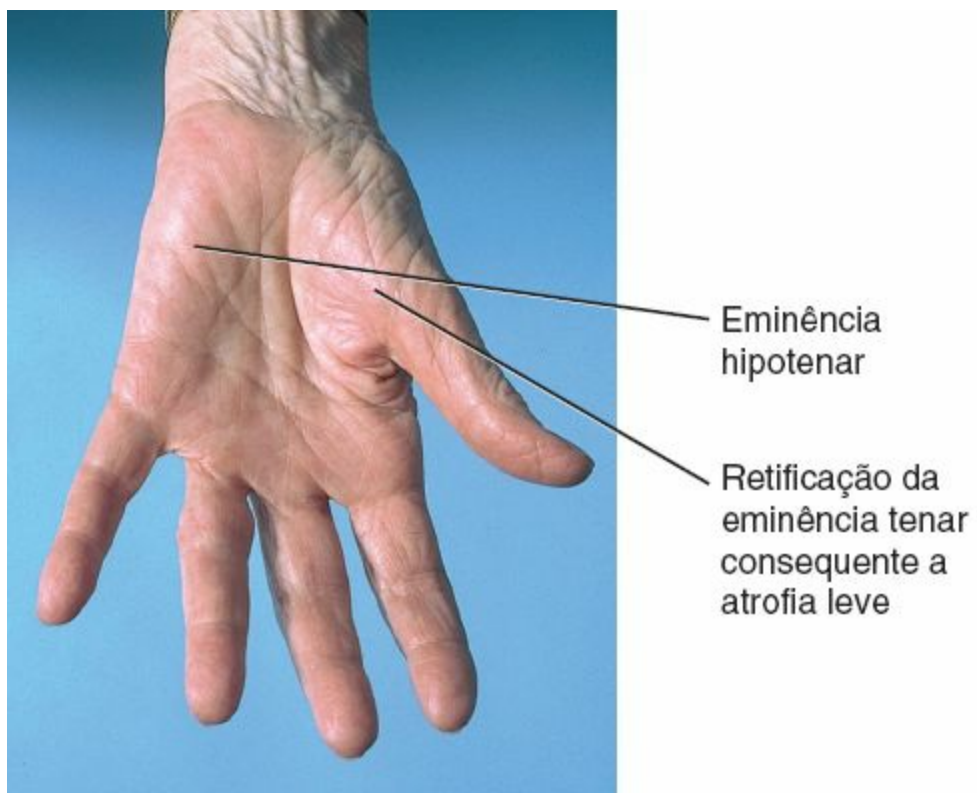
**Figura 17.16** Sem atrofia – mulher de 44 anos de idade.



**Figura 17.17** Atrofia – mulher de 84 anos de idade.



**Figura 17.18** Sem atrofia – mulher de 44 anos de idade.



**Figura 17.19** Atrofia – mulher de 84 anos de idade.

Inspecione a existência de fasciculações nos músculos atrofiados. Se não houver fasciculações, use o martelo de reflexo para tentar estimulá-las.

**Outras causas de atrofia muscular são doenças do neurônio motor, doença que compromete o sistema motor periférico ao se projetar da medula espinal, e desnutrição proteico-calórica.**

**Fasciculações com atrofia e fraqueza muscular sugerem doença do neurônio motor periférica.**

**Tônus muscular.** Quando um músculo normal com inervação preservada está normalmente relaxado, ele mantém uma discreta tensão residual denominada *tônus muscular*. Isso pode ser mais bem avaliado pela percepção da resistência do músculo ao estiramento passivo. A primeira providência é solicitar ao paciente para relaxar. Segure uma das mãos do paciente e, enquanto dá suporte ao cotovelo do paciente, flexione e estique os dedos da mão, o punho e o cotovelo dele, e movimente o ombro dele. Com a prática, essas ações podem ser combinadas em um único movimento. Em cada lado, observe o tônus muscular – a resistência oferecida a seus movimentos. A seguir, estimule os pacientes de modo a aumentar a sua resistência. Com a prática é possível detectar a resistência normal.

**A diminuição da resistência sugere doença do SNP ou do cerebelo ou estágios agudos de lesão raquimedular. Veja o Quadro 17.9, Distúrbios do tônus muscular.**

Se houver suspeita de diminuição da resistência, segure o antebraço do paciente e sacuda a mão dele para frente e para trás. Normalmente a mão se move para frente e para trás livremente, mas não se mostra totalmente flácida.

**Flexibilidade exagerada indica hipotonia ou flacidez muscular, geralmente consequente a um transtorno do sistema motor periférico.**

Se a resistência estiver aumentada, determine se a resistência varia durante a mobilização do membro ou se persiste ao longo do movimento e nos dois sentidos, como, por exemplo, durante flexão e extensão. Verifique se ocorre alguma irregularidade durante a resistência.

Para avaliar o tônus nos membros inferiores, dê suporte à coxa do paciente com uma das mãos, segure o pé do paciente com a outra mão e flexione e estique o joelho e o tornozelo; repita no outro lado. Observe a resistência para mover o membro.

**Espasticidade é o tônus aumentado e dependente de velocidade que se agrava nos extremos de amplitude. Espasticidade, detectada nas doenças dos tratos corticospinais centrais, é velocidade-dependente e se agrava com os movimentos rápidos. Rigidez é o aumento da resistência ao longo do arco de movimento e nos dois sentidos que não é velocidade-dependente.**

**Força muscular.** A resistência normal varia amplamente, portanto, o padrão de normalidade deve levar em conta fatores como idade, sexo e treinamento muscular. O lado dominante do paciente costuma ser um pouco mais forte do que o lado não dominante, embora possa ser difícil detectar diferenças. Essa diferença deve ser levada em conta quando os dimídios são comparados.

**Força comprometida ou fraqueza muscular é denominada *paresia*. Força ausente é *paralisia* ou *plegia*. *Hemiparesia* é a fraqueza muscular de um dimídio, enquanto *hemiplegia* é a paralisia de um dimídio. *Paraplegia* significa paralisia dos membros inferiores, enquanto *tetraplegia* significa paralisia dos quatro membros.**

Para testar a força muscular, solicite ao paciente que resista aos movimentos que você iniciar. É preciso lembrar que o membro é mais forte quando está encurtado e mais fraco quando está alongado. Dê ao *paciente* vantagem, enquanto tenta superar a resistência e avalia a verdadeira força do músculo.



Alguns pacientes desistem durante os testes de força muscular devido a dor, compreensão errada do teste, esforço para ajudar o examinador, transtorno de conversão ou simulação.

### **Veja o Quadro 17.1, Transtornos das partes central e periférica do sistema nervoso.**

Se os músculos estiverem fracos demais para superar a resistência, eles devem ser testados contra a gravidade ou com a gravidade eliminada. Quando o antebraço está relaxado em uma posição pronada, por exemplo, a dorsiflexão do punho pode ser testada contra a gravidade. Quando o antebraço se encontra em uma posição média entre a pronação e a supinação, a extensão do punho pode ser avaliada com a gravidade eliminada. Por fim, se o paciente não move a parte do corpo, observe ou palpe à procura de contração muscular fraca.

#### **Escala de graduação da força muscular**

A força muscular é graduada em uma escala de 0 a 5:

- 0: Nenhuma contração muscular é detectada
- 1: Contração mínima ou traços de contração
- 2: Movimento ativo da parte do corpo com gravidade eliminada
- 3: Movimento ativo contra a gravidade
- 4: Movimento ativo contra a gravidade e alguma resistência
- 5: Movimento ativo contra resistência plena sem fadiga evidente. Essa é a força muscular normal.

---

Fonte: Medical Research Council. Aids to the examination of the peripheral nervous system. London: Bailliere

Tindall, 1986.

Muitos profissionais de saúde mais experientes fazem diferenciações adicionais e colocam sinais de + ou – para diferenciar a extremidade mais forte dessa escala. Assim sendo, 4+ indica força muscular boa, mas não plena, enquanto 5– significa fraqueza.

Os métodos para avaliar individualmente os principais grupos musculares são descritos nas próximas páginas. As inervações das raízes espinais e os músculos afetados são mostrados entre parênteses. Para localizar as lesões na medula espinal ou no sistema nervoso periférico mais precisamente, consulte os textos de neurologia para testes adicionais especializados.

*É preciso avaliar a flexão (C5, C6 – músculo bíceps braquial e braquiorradial) e a extensão (C6, C7, C8 – músculo tríceps braquial) no cotovelo por meio de tração ou compressão contra a sua mão (Figuras 17.20 e 17.21).*



**Figura 17.20** Exame de flexão do cotovelo.



**Figura 17.21** Exame de extensão do cotovelo.

*É preciso avaliar a extensão na altura do punho (C6, C7, C8, nervo radial – músculos extensor radial longo do carpo e extensor radial curto do carpo). Solicite ao paciente que cerre o punho e resista ao movimento para baixo que você impõe (Figura 17.22). Ou peça ao paciente que estenda os antebraços com os dedos esticados e as palmas viradas para cima e, em seguida, pressione as palmas para baixo.*



**Figura 17.22** Exame de extensão do punho.

**A fraqueza do extensor é observada na lesão ao nervo radial periférico e na hemiplegia de doença do SNC observada no AVC ou na esclerose múltipla.**

*Avaliação da preensão (C7, C8, T1).* Solicite ao paciente para apertar dois dedos da sua mão o mais vigorosamente possível e segurá-los com força (Figura 17.23). Para não ser machucado por forte aderência, coloque o dedo médio por cima do dedo indicador. Normalmente, você sentirá dificuldade ao tentar puxar os dedos que estão sendo segurados pelo paciente. Avalie simultaneamente os apertos com os membros superiores esticados ou no colo para ajudar a comparar o de mão direita ao de mão esquerda.

**Um aperto fraco é observado na radiculopatia cervical, doença do nervo periférico ulnar ou mediano, e dor de tenossinovite de de Quervain, síndrome do túnel do carpo, artrite e epicondilite.**



**Figura 17.23** Teste da força da preensão.

*Avaliação da abdução dos dedos da mão (C8, T1, nervo ulnar). A mão do paciente deve estar com a palma para baixo e os dedos afastados uns dos outros. Oriente o paciente para tentar resistir aos movimentos que ele fará para aproximar os dedos (Figura 17.24).*

**O comprometimento da abdução dos dedos da mão ocorre nos distúrbios do nervo ulnar.**

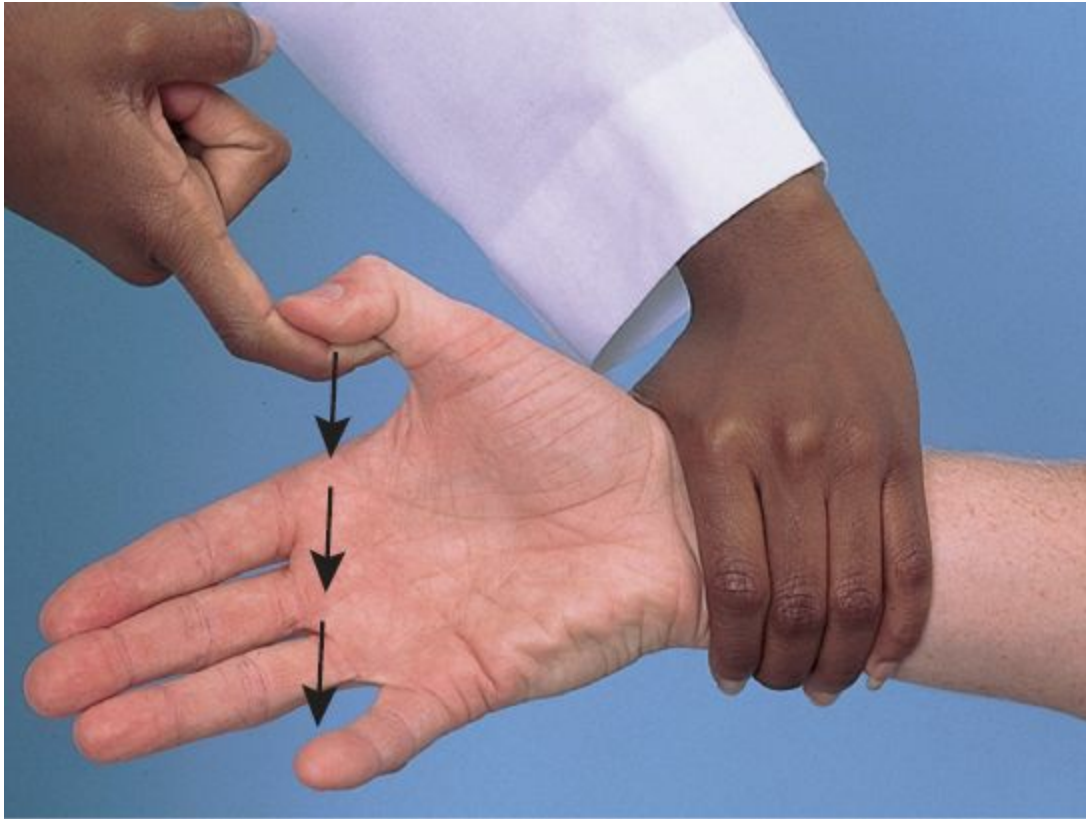




**Figura 17.24** Exame de abdução do dedo.

*Avaliação da oposição do polegar* (C8, T1, nervo mediano). Peça ao paciente para encostar a ponta do dedo mínimo com o polegar, contra a resistência que você impõe (Figura 17.25).

**Pesquisa-se comprometimento da capacidade de oposição do polegar nos transtornos do nervo mediano, tais como síndrome do túnel do carpo (veja o Capítulo 16, p.647).**



**Figura 17.25** Exame de oposição do polegar.

Você já deve ter avaliado a *força muscular do tronco* durante outros segmentos do exame físico, a saber:

- Flexão, extensão e inclinação lateral da coluna vertebral
- Expansão torácica e excursão diafragmática durante a respiração.

*Avaliação da flexão na altura do quadril (L2, L3, L4 – músculo iliopsoas).*  
Coloque a mão no meio da coxa do paciente e peça que levante o membro inferior contra a resistência imposta (Figura 17.26).



**Figura 17.26** Exame de flexão do quadril.

*Avaliação da adução na altura dos quadris (L2, L3, L4 – músculos adutores). Apoie as mãos com firmeza no leito entre os joelhos do paciente. Solicita-se, então, ao paciente para aproximar os joelhos.*

*Avaliação da abdução na altura dos quadris (L4, L5, S1 – músculos glúteos médio e mínimo). Apoie as mãos com firmeza nas laterais dos joelhos do paciente. Solicite, então, ao paciente que afaste os membros inferiores contra a resistência imposta por você.*

**Fraqueza simétrica dos músculos proximais sugere *miopatia*. Fraqueza simétrica dos músculos distais sugere *polineuropatia* ou transtornos dos nervos periféricos.**

*Avaliação da extensão na altura dos quadris (S1 – músculo glúteo máximo). Solicite ao paciente que empurre o meio da coxa para baixo contra a resistência imposta por você.*



*Avaliação da extensão na altura dos joelhos (L2, L3, L4 – músculo quadríceps femoral).* Segure o joelho do paciente em flexão e solicite que ele estique a perna contra a resistência que você impõe (Figura 17.27). O músculo quadríceps femoral é o músculo mais forte do corpo; portanto, deve-se esperar uma resposta vigorosa.



**Figura 17.27** Exame de extensão do joelho.

*Avaliação da flexão na altura dos joelhos (L4, L5, S1, S2 – músculos isquiotibiais)* como vê na figura logo adiante. O membro inferior do paciente é posicionado de tal modo que o joelho fica flexionado e o pé fica apoiado no leito. Peça ao paciente que mantenha o pé encostado no leito enquanto tenta esticar a perna dele (Figura 17.28).



**Figura 17.28** Exame de flexão do joelho.

*Avaliação da dorsiflexão do pé* (principalmente L4, L5 – músculo tibial anterior) e da *flexão plantar* (principalmente S1 – músculos gastrocnêmio e sóleo) na altura do tornozelo. Peça ao paciente que tracione o pé para cima e empurre o pé para baixo contra a resistência imposta por você (Figuras 17.29 e 17.30). Caminhar na ponta do pé e apoiado nos calcanhares avalia também a dorsiflexão do pé e a flexão plantar, respectivamente.



**Figura 17.29** Exame de dorsiflexão do tornozelo.



**Figura 17.30** Exame de flexão plantar.

**Coordenação.** A coordenação do movimento muscular demanda a integração de quatro áreas funcionais do sistema nervoso:

- O sistema motor, necessário para a força muscular
- O sistema cerebelar (também parte do sistema motor), para os movimentos rítmicos normais e postura constante

**Na doença cerebelar deve-se pesquisar nistagmo, disartria, hipotonia e ataxia.**

- O sistema vestibular, para equilíbrio e coordenação dos movimentos dos olhos, da cabeça e do corpo
- O sistema sensorial, para a propriocepção.

Para avaliar a coordenação, deve-se observar o desempenho do paciente:

- Movimentos alternados rápidos
- Movimentos ponto a ponto
- Marcha e outros movimentos corporais correlatos
- Ficar de pé em posições especificadas.

### ***Movimentos alternados rápidos***

**Membros superiores.** Mostra-se ao paciente como bater com uma das mãos na coxa, levantar a mão, virar a mão e bater com o dorso da mão no mesmo lugar na coxa. Solicite que o paciente repita esses movimentos alternados o mais rápido que conseguir (Figura 17.31).

A velocidade, o ritmo e a regularidade dos movimentos devem ser analisados. O mesmo é feito em relação à outra mão. A mão não dominante pode ter um desempenho um pouco inferior.

**Na doença cerebelar, em vez de alternados rapidamente, esses movimentos são lentos, irregulares e desajeitados – uma anormalidade chamada de *disdiadocinesia*. O comprometimento do neurônio motor superior e a doença dos núcleos da base também comprometem esses movimentos, mas não do mesmo modo.**



**Figura 17.31** Exame de movimento rápido alternante do braço.

A seguir, mostre ao paciente como percutir a articulação distal do polegar com a ponta do dedo indicador, mais uma vez o mais rápido possível (Figura 17.32). A velocidade, o ritmo e a regularidade dos movimentos devem ser analisados. O lado não dominante frequentemente tem um desempenho um pouco inferior ao do outro lado.





**Figura 17.32** Exame de percussão rápida do dedo.

**Membros inferiores.** Peça ao paciente que bata na sua mão o mais rápido possível com o pé (com a região logo abaixo dos dedos). Alterne os pés. Verifique se o movimento é mais lento que o esperado ou se o movimento é desajeitado. Normalmente o desempenho dos pés não é tão bom quanto o das mãos.

**Disdiadocinesia indica doença cerebelar.**

### ***Movimentos ponto a ponto***

**Membros superiores | Teste dedo-nariz.** Solicite ao paciente que toque o seu dedo indicador e depois o próprio nariz várias vezes. Mova o dedo indicador de modo que o paciente precise mudar de direção e esticar totalmente o braço para alcançar seu dedo. Observe a precisão e a regularidade do movimento e pesquise qualquer tremor.

**Na doença cerebelar os movimentos são desajeitados, instáveis e apresentam velocidade, força e direção inapropriadamente variáveis. Na *dismetria*, o dedo do paciente pode, inicialmente, ultrapassar o alvo, mas acaba alcançando-o. *Tremor intencional* pode ocorrer próximo ao final do movimento. Veja o Quadro 17.5, Tremores e movimentos**

## **involuntários.**

Mantenha o dedo da mão em um ponto de modo que o paciente consiga tocá-lo com um braço e um dedo esticado. Solicite ao paciente que eleve o braço acima da cabeça e baixe de novo para tocar o dedo do examinador. Após algumas repetições pede-se ao paciente que feche os olhos e tente mais algumas vezes. O procedimento é repetido do outro lado. Em geral, o paciente toca o dedo do examinador com os olhos abertos e com os olhos fechados. Essas manobras avaliam a propriocepção e a função do labirinto da orelha interna e do cerebelo.

**Na doença cerebelar, a descoordenação piora discretamente com os olhos fechados, indicando perda de propriocepção. O desvio consistente para um lado que piora com os olhos fechados, conhecido como *ultrapassagem do ponto*, sugere doença vestibular ou cerebelar.**

### ***Membros inferiores | Teste calcanhar-face anterior da perna.***

Solicite ao paciente que apoie o calcanhar no joelho oposto e depois desça com o calcanhar até o hálux. Observe esse movimento para regularidade e precisão. O teste é repetido com o paciente de olhos fechados para avaliar a propriocepção. O procedimento é repetido do outro lado.

**Na doença cerebelar o calcanhar ultrapassa o joelho e oscila de um lado para o outro na frente da perna. Se a propriocepção estiver ausente, o calcanhar é levantado demais e o paciente tenta olhar para realizar o teste. Com os olhos fechados o desempenho é insatisfatório.**

***Marcha.*** Peça ao paciente que:

**Anormalidades da marcha aumentam o risco de quedas.**

**A marcha incoordenada, com instabilidade e vacilação, é denominada *atáxica*. A ataxia é vista na doença cerebelar, perda da propriocepção e intoxicação. Veja o Quadro 17.10,**



## Anormalidades da marcha e da postura.

### A marcha *tandem* pode revelar ataxia que ainda não havia sido diagnosticada.

- *Caminhe pelo aposento* ou no corredor, vire e retorne. Devem ser observados a postura, o equilíbrio, o balanço dos membros superiores e os movimentos dos membros inferiores. Normalmente o equilíbrio está preservado, os braços se deslocam alternadamente ao lado do tronco e o ato de virar é uniforme
- *Caminhe com um pé atrás do outro* em linha reta – um padrão conhecido como *marcha tandem* (Figura 17.33)
- *Caminhe na ponta dos pés e depois apoiado nos calcanhares* – testa a flexão plantar e a dorsiflexão dos calcanhares, assim como o equilíbrio



**Figura 17.33** Teste da marcha na ponta dos dedos de um pé.

**A caminhada apoiada nos dedos dos pés e apoiada nos calcanhares pode revelar fraqueza distal nos membros inferiores. A incapacidade de andar apoiado nos calcanhares é um teste sensível de lesão do trato corticospinal.**

- *Saltite no mesmo lugar*, primeiro com um membro inferior e depois com o outro (se o paciente estiver em condições de fazê-lo) – isso testa a força proximal e distal nas pernas e requer propriocepção normal e função cerebelar
- *Flexione discretamente os joelhos*, primeiro um e depois o outro (Figura 17.34). Estabilize o paciente se você acha que o paciente pode

cair

- Ou, como alternativa, *levante-se da posição sentada* sem suporte do braço e *suba em um banquinho* – se o paciente estiver instável, neurologicamente comprometido ou fragilizado, esses testes são mais adequados do que saltitar ou flexionar os joelhos.



**Figura 17.34** Teste com flexões superficiais do joelho.

**A dificuldade em saltitar pode ser consequente a fraqueza muscular, perda da propriocepção ou disfunção cerebelar.**

**A dificuldade em flexionar discretamente o joelho sugere fraqueza proximal ( músculos**

**extensores do quadril) e/ou fraqueza do músculo quadríceps femoral (o músculo extensor do joelho).**

**A fraqueza da musculatura proximal, envolvendo o cingulo dos membros inferiores (cintura pélvica) e os membros inferiores, provoca dificuldades nos testes de Romberg e de desvio pronador. Veja no Capítulo 20, Teste de “levantar e andar”, p.979.**

**Postura.** Os próximos dois testes podem, com frequência, ser realizados concomitantemente. Eles diferem apenas na posição dos braços do paciente e naquilo que está sendo avaliado. Aproxime-se o suficiente do paciente para evitar uma queda.

**Manobra de Romberg.** Esse é principalmente um teste da *propriocepção*. O paciente deve, primeiro, ficar de pé com os pés juntos e os olhos abertos e, depois, deve fechar os olhos durante 30 a 60 segundos sem suporte. Observase a capacidade do paciente de manter a posição ortostática. Normalmente qualquer oscilação é mínima.

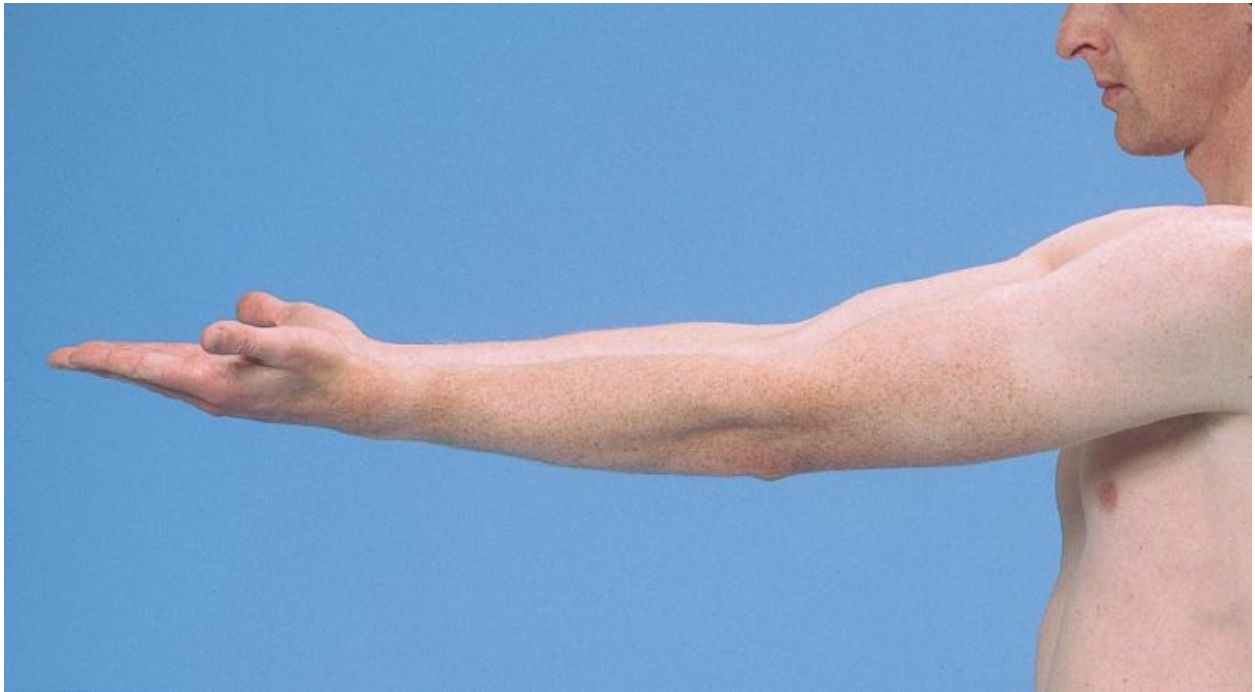
**Na ataxia consequente a doença da coluna dorsal e perda da propriocepção, a visão compensa a perda sensorial. O paciente fica na posição ortostática razoavelmente bem com os olhos abertos, mas perde o equilíbrio quando fecha os olhos ( sinal de Romberg positivo). Na ataxia cerebelar o paciente tem dificuldade em ficar de pé com os pés juntos, estejam os olhos abertos ou fechados.**

**Desvio pronador.** O paciente deve ficar de pé por 20 a 30 segundos com os olhos fechados e ambos os braços erguidos para a frente com as palmas para cima (Figura 17.35). Normalmente, os pacientes seguram bem essa posição do braço. Se necessário, os pacientes podem ser testados na posição sentada.

**O desvio pronador ocorre quando um antebraço e a palma da mão viram para dentro e para baixo (Figura 17.36) e é sensível e específico para um lesão do trato corticospinal no hemisfério contralateral. Deslocamento para baixo do braço com flexão dos dedos da mão**

**e do cotovelo também é observado.** <sup>89-92</sup>

A seguir, oriente o paciente a manter os braços esticados para frente e os olhos fechados, como se vê a seguir, enquanto se *empurram vigorosamente os braços dele para baixo*. Normalmente os braços retornam à posição horizontal. Essa resposta exige força muscular, coordenação e propriocepção preservada.



**Figura 17.35** Pesquisa de desvio pronador.



**Figura 17.36** Teste positivo para desvio pronador.

**Na perda de propriocepção, os braços desviam-se para o lado ou para cima, algumas vezes contorcendo o movimento das mãos. O paciente não reconhece o deslocamento e, se for solicitado a corrigi-lo, não o faz de modo satisfatório. Na incoordenação cerebelar, o braço retorna à posição original, mas ultrapassa a posição e “ricocheteia”.**

## Sistema sensorial

Para avaliar o sistema sensorial, devem ser avaliadas algumas modalidades de sensibilidade, a saber:

- Sensibilidade a estímulos álgicos e sensibilidade térmica (tratos espinotalâmicos)
- Propriocepção e percepção vibratória (colunas posteriores)
- Tato leve (as duas vias)
- Sensibilidade discriminatória, que depende de algumas das modalidades de sensibilidade mencionadas anteriormente, mas também envolve o córtex.

O paciente deve ser cuidadosamente examinado enquanto são aventadas as seguintes questões: A lesão subjacente é central ou periférica? A perda sensorial é bilateral ou unilateral? O padrão de perda sensorial sugere uma distribuição em dermatomo, polineuropatia, ou lesão raquimedular com perda da sensibilidade a estímulos álgicos e da sensibilidade térmica mas com conservação da percepção vibratória e da sensibilidade tátil abaixo de determinado nível espinal?

**Veja o Quadro 17.1, Transtornos das partes central e periférica do sistema nervoso.**

Aprenda a realizar os testes para diferentes tipos de sensibilidade quando indicado. Correlacione qualquer desfecho anormal com atividade motora e reflexo para estabelecer a localização da lesão causal. Para melhorar o diagnóstico físico das várias condições com sensibilidade comprometida, é importante a interação próxima com especialistas para o aprimoramento das habilidades de exame.

**É recomendável a consulta de livros-texto de neurologia para discussão de síndromes raquimedulares com achados sensoriais cruzados, tanto ipsolaterais como contralaterais à lesão da medula espinal.**

**Padrões de avaliação.** Visto que a avaliação sensorial é cansativa para muitos pacientes e pode produzir resultados que não são confiáveis, o exame deve ser realizado da maneira mais eficiente possível. Concentre-se nas áreas onde há dormência ou dor, anormalidades motoras ou reflexo sugerindo uma lesão da medula espinal ou do sistema nervoso periférico e alterações tróficas, como sudorese excessiva ou ausente, pele atrófica ou ulceração cutânea. Com frequência, você precisará testar novamente em outro momento para confirmar anormalidades.

Os padrões de avaliação a seguir ajudam a identificar de modo acurado e eficiente os déficits sensoriais.

**O mapeamento sensorial metuculoso ajuda a estabelecer o nível de uma lesão raquimedular e se uma lesão mais periférica está localizada em uma raiz nervosa, em um nervo periférico importante ou em um de seus ramos.**

### Dicas para detectar déficits sensoriais

- *Compare áreas simétricas* nos dois lados do corpo, inclusive os membros superiores, os membros inferiores e o tronco
- Para determinar a sensibilidade a estímulos álgicos, térmicos e táteis, também se deve *comparar as áreas distais com as áreas proximais* dos membros. Os estímulos devem ser em múltiplos pontos de modo a avaliar a maioria dos dermatômos e os principais nervos periféricos (pp.738 e 739). Um padrão sugerido é incluir:
  - Ambos os ombros (C4)
  - Faces interna e externa dos antebraços (C6 e T1)
  - Os polegares e os dedos mínimos (C6 e C8)
  - A parte anterior das coxas (L2)
  - As faces medial e lateral dos membros inferiores (L4 e L5)
  - Os dedos mínimos dos pés (S1)
  - A face medial de cada nádega (S3)
- Para percepção vibratória e a propriocepção, testam-se primeiro os dedos das mãos e dos pés. Se estiverem normais, pode-se pressupor com segurança que as áreas mais proximais também estarão normais
- *Deve-se variar o ritmo dos testes* para que o paciente não apenas responda ao seu ritmo repetitivo
- Ao ser detectada uma área de perda sensorial ou de hipersensibilidade, *seus limites devem ser mapeados* com detalhes. Estimula-se primeiro em um ponto com sensibilidade diminuída e então progressivamente até o paciente relatar uma mudança para sensibilidade normal. Um exemplo é mostrado aqui.





**Um padrão de perda hemissensorial sugere lesão no hemisfério cerebral contralateral; um *nível sensorial* (quando uma ou mais modalidades sensoriais são comprometidas abaixo de um dermatomo em um ou ambos os lados) sugere uma *lesão raquimedular*.**

**A perda sensorial distal simétrica sugere *polineuropatia diabética*. Isso pode não ser percebido se não for comparada a sensibilidade em áreas distais com a sensibilidade em áreas proximais.**

**Nessa paciente toda a sensibilidade na mão foi perdida. Testes repetitivos no sentido proximal revelam retorno gradativo para sensibilidade normal no punho. Esse padrão não se aplica a lesão do nervo periférico ou perda de dermatomo (veja as pp.738 e 739). Se for bilateral, sugere a perda sensorial “em luva e meia” de uma *polineuropatia*, frequentemente observada no *alcoolismo* e no *diabetes melito*.**

Antes de cada um dos testes descritos a seguir, deve-se informar ao paciente o que será feito e explicar como gostaria que o paciente respondesse. Os olhos do paciente devem estar fechados durante os testes.

**Dor.** Utilize a ponta de um alfinete de segurança, a parte da haste do cotonete sem algodão na ponta ou outro objeto adequado. Ocasionalmente use a ponta romba. Solicite ao paciente que diga se a extremidade do objeto que está sendo usado é romba ou pontiaguda. Fazem-se comparações: “Desta vez é

igual ao último toque?” Aplica-se a pressão mais leve para que o estímulo seja percebido; evite picadas fortes que provoquem sangramento.

***Analgesia é a ausência de sensibilidade a estímulos álgicos, hipoalgesia refere-se a diminuição da sensibilidade a estímulos álgicos, e hiperalgesia refere-se a maior sensibilidade a dor.***

Para evitar transmitir uma infecção pelo sangue, descarte o alfinete de segurança ou outro dispositivo. Não o reutilize em outra pessoa.

**Temperatura.** Testar a temperatura da pele normalmente não será necessário se a sensibilidade a estímulos álgicos estiver normal. Se houver déficits sensoriais, são utilizados dois tubos de ensaio, com água fria e água quente, ou um diapasão aquecido ou resfriado em água corrente. Encoste o objeto na pele do paciente, e ele deve identificar se está “quente” ou “frio”.

**Toque leve.** Toque delicadamente a pele do paciente com um chumaço de algodão, evitando exercer pressão. Solicite ao paciente que informe sempre que ele sentir o toque do algodão e compare uma área com a outra. Evite fazer o teste na pele com calosidades, que normalmente é relativamente insensível.

***Anestesia é a ausência de tato, hipoestesia é a diminuição da sensibilidade aos estímulos táteis, e hiperestesia é o aumento da sensibilidade aos estímulos táteis.***

**Percepção vibratória.** Deve ser usado um diapasão de 128 Hz de tom baixo. Bata com o diapasão na região tenar e o coloque sobre uma articulação interfalângica distal do dedo da mão do paciente e depois sobre a articulação interfalângica do hálux (Figura 17.37). Pergunte ao paciente o que ele sente. Se não tiver certeza se o paciente está sentindo a pressão ou vibração, peça ao paciente para informá-lo quando a vibração for interrompida. Depois, toque no diapasão para impedi-lo de vibrar e confirme essa alteração com o

paciente. Se a percepção vibratória estiver comprometida, avance para as proeminências ósseas mais proximais (p. ex., punho, cotovelo, maléolo medial, calcânhar, patela, espinha ilíaca anterossuperior, processos espinhosos e clavículas).



**Figura 17.37** Teste a percepção vibratória.

**A percepção vibratória, com frequência, é a primeira sensibilidade perdida em uma neuropatia periférica e aumenta a probabilidade de neuropatia periférica em 16 vezes.<sup>8</sup> As causas incluem *diabetes melito*, *alcoolismo* e *doença da coluna posterior*, observada na *sífilis terciária* ou *deficiência de vitamina B<sub>12</sub>*.<sup>93</sup>**

**A avaliação da percepção vibratória no tronco é valiosa ao identificar o nível de uma lesão raquimedular.**

**Propriocepção (articular).** O hálux do paciente é *segurado pelos lados* (veja a figura ao lado) com o polegar e o dedo indicador e depois é puxado, afastando-o dos outros dedos (Figura 17.38). Isso impede que estímulos táteis externos influenciem a avaliação da propriocepção. Mova o hálux do paciente “para cima” e “para baixo” enquanto descreve o movimento para ele. A

seguir, com o paciente com os olhos fechados, solicite que ele informe se o dedo está sendo mobilizado para cima ou para baixo.



**Figura 17.38** Teste de propriocepção.

**A perda da propriocepção, como a perda da percepção vibratória, ocorre na *tabes dorsal*, na *esclerose múltipla* ou na *deficiência de vitamina B<sub>12</sub>* em decorrência de lesão na coluna posterior e na neuropatia diabética.**

Repita o teste várias vezes em cada lado. Se a propriocepção for comprometida, mova proximalmente para testá-la na articulação do tornozelo. De modo semelhante, teste a propriocepção nos dedos das mãos, movendo proximalmente, se indicado, para as articulações metacarpofalângicas, punho e cotovelo.

**Sensibilidade discriminatória.** Algumas técnicas avaliam a capacidade do córtex sensorial de correlacionar, analisar e interpretar sensações. Visto que a sensibilidade discriminatória depende do tato e da propriocepção, essas

técnicas são valiosas apenas quando essas modalidades de sensibilidade estão conservadas ou apenas discretamente comprometidas.

**Se o toque e a propriocepção estiverem normais, a sensibilidade discriminatória diminuída ou ausente indica uma lesão no córtex sensorial. Estereognosia, identificação de números e discriminação entre dois pontos também estão comprometidas na doença da coluna posterior.**

Verifique se há comprometimento da *estereognosia* e realize outros métodos, se houver indicação. Os olhos do paciente devem estar fechados durante todos esses testes.

- *Estereognosia.* A estereognosia é a capacidade de identificar um objeto por meio de palpação. Coloque na mão do paciente um objeto familiar, como uma moeda, um clipe de papel, uma chave, um lápis ou uma bola de algodão, e peça a ele que diga qual é o objeto. Normalmente um paciente irá manipulá-lo habilmente e identificá-los corretamente em 5 segundos. Pedir ao paciente para diferenciar a “cara” e a “coroa” de uma moeda é um teste sensível de estereognosia



**Figura 17.39** Teste de estereognosia.

**Astereognosia é a incapacidade de reconhecer os objetos colocados na mão.**

- *Identificação de número (grafestesia).* Se artrite ou outras condições impedem que o paciente manipule o objeto adequadamente para identificá-lo, testa-se a capacidade de identificação de números. Com a extremidade romba de uma caneta ou lápis, trace um algarismo grande na palma da mão do paciente (Figura 17.39). Uma pessoa com as capacidades normais consegue identificar a maioria desses números

**A incapacidade de reconhecer números ou *grafestesia* indica uma lesão do córtex sensorial.**

- *Discriminação entre dois pontos.* As duas extremidades de um clipe de papel aberto são usadas para tocar uma polpa digital em dois pontos ao mesmo tempo (Figura 17.40). Alterne o duplo estímulo, de modo irregular, com o toque de um único ponto. É preciso ter cuidado para não provocar dor.

É preciso determinar qual a distância mínima entre dois pontos que o paciente consegue discriminar (normalmente  $< 5$  mm nas polpas digitais). Esse teste pode ser realizado em outras partes do corpo, mas as distâncias normais variam muito de uma região corporal para outra.



**Figura 17.40** Discriminação entre dois pontos.

**Lesões do córtex sensorial aumentam a distância entre dois pontos reconhecíveis.**

- *Localização de pontos.* Toque por um breve instante a pele do paciente. Depois peça a ele que abra os olhos e aponte o local tocado. Normalmente a pessoa consegue localizar o local com acurácia.
- *Extinção.* Estimule um lado ou simultaneamente áreas correspondentes dos dois lados do corpo. Pergunte ao paciente onde

ele sente o estímulo. Normalmente os estímulos são percebidos nos dois lados do corpo.

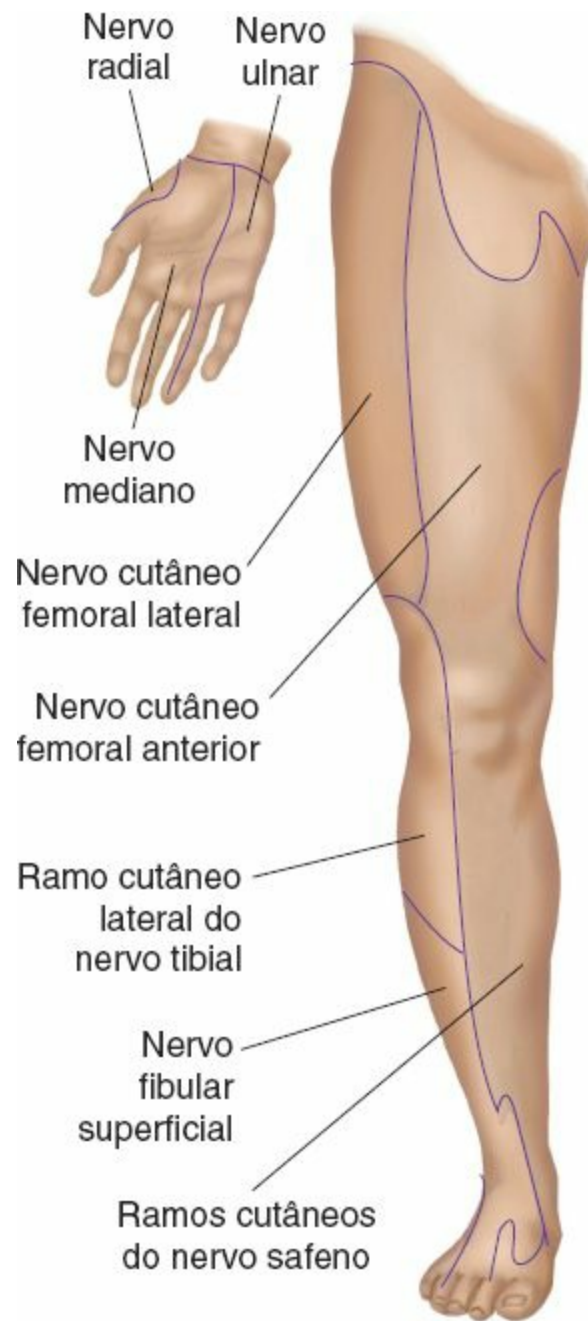
**As lesões do córtex sensorial comprometem a capacidade de localizar pontos com acurácia.**

**Quando existem lesões do córtex sensorial, apenas um estímulo é reconhecido. O estímulo no lado oposto ao córtex lesionado é extinto.**

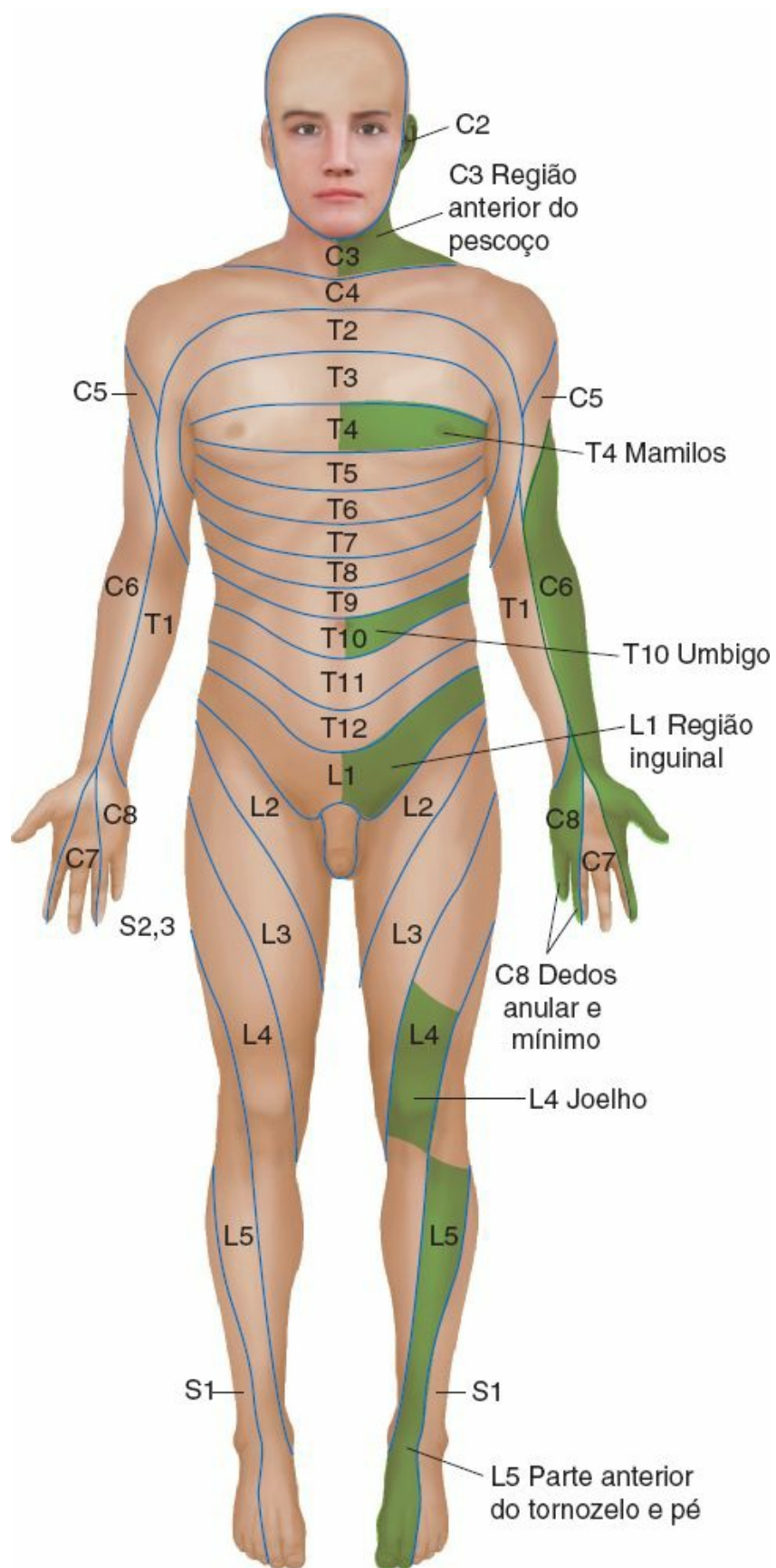
**Dermátomos.** O aprendizado dos dermatômos ajuda a localizar as lesões neurológicas em um nível específico da medula espinal, sobretudo nas lesões raquimedulares. *Um dermatomo é a faixa de pele inervada pela raiz sensorial de um nervo espinal.* Os padrões dos dermatômos e do nervo periférico são ilustrados nas Figuras 17.41 a 17.44, que refletem o padrão internacional recomendado pela American Spinal Injury Association.<sup>94</sup> Os níveis dos dermatômos são mais variáveis do que esses diagramas sugerem. Eles se superpõem nas margens superiores e inferiores e também se superpõem discretamente na linha mediana do corpo.

**Na lesão raquimedular o nível sensorial pode ser alguns segmentos *abaixo* da lesão. Os motivos disso ainda não são bem compreendidos. A percussão à procura do nível de dor vertebral é uma manobra útil.**



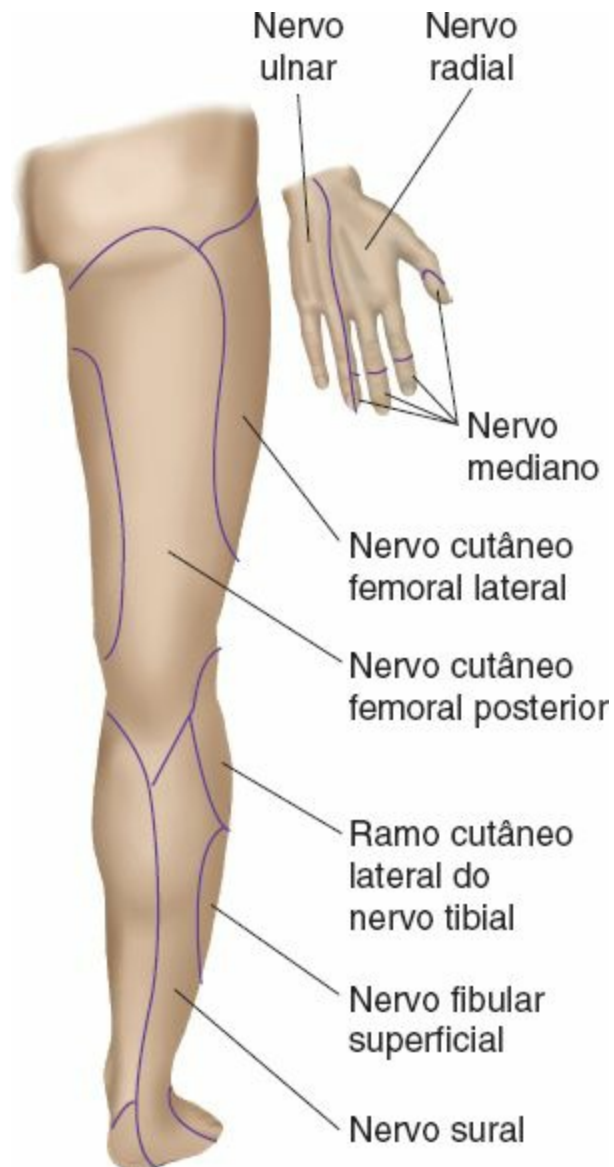


**Figura 17.41** Áreas inervadas por nervos periféricos.

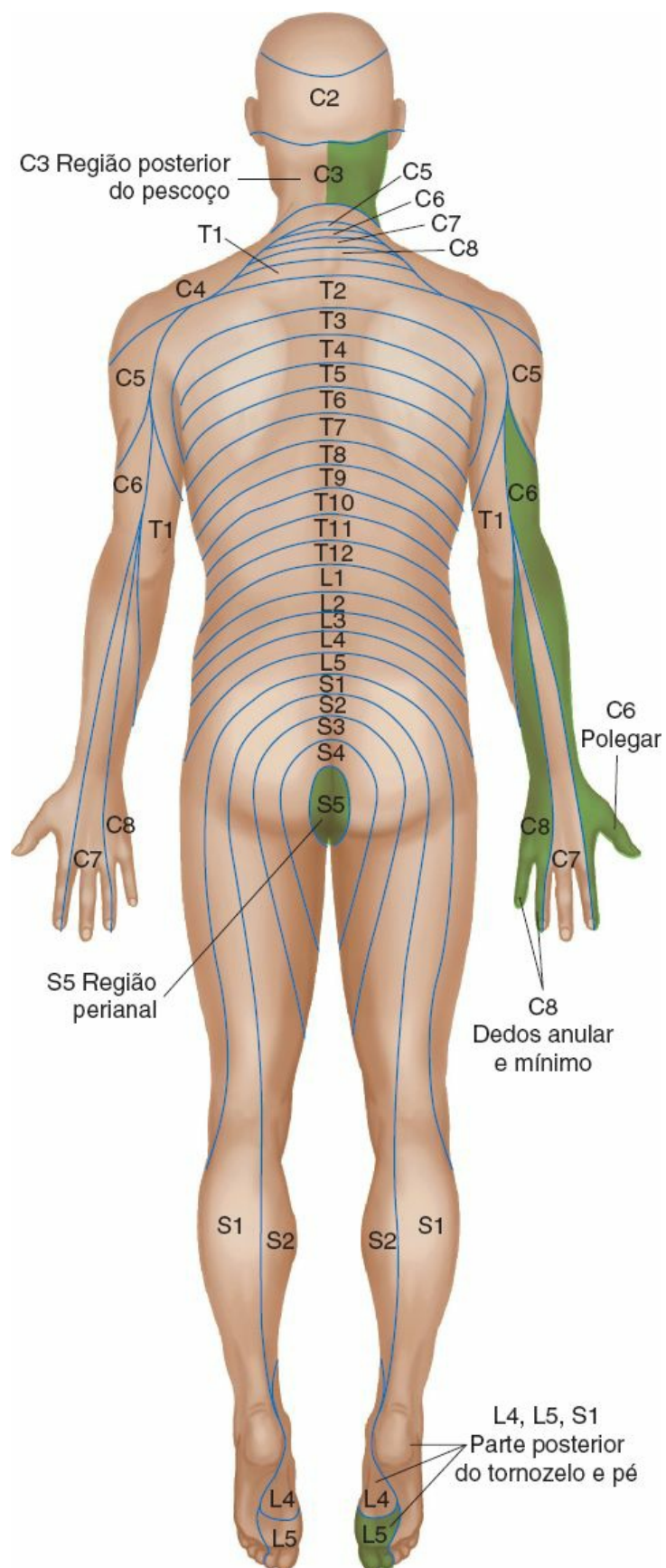


**Figura 17.42** Dermátomos inervados por raízes posteriores.

Não se deve tentar memorizar todos os dermatômos. Em vez disso, deve-se concentrar em aprender os assinalados em verde na figura a seguir.



**Figura 17.43** Áreas inervadas por nervos periféricos.



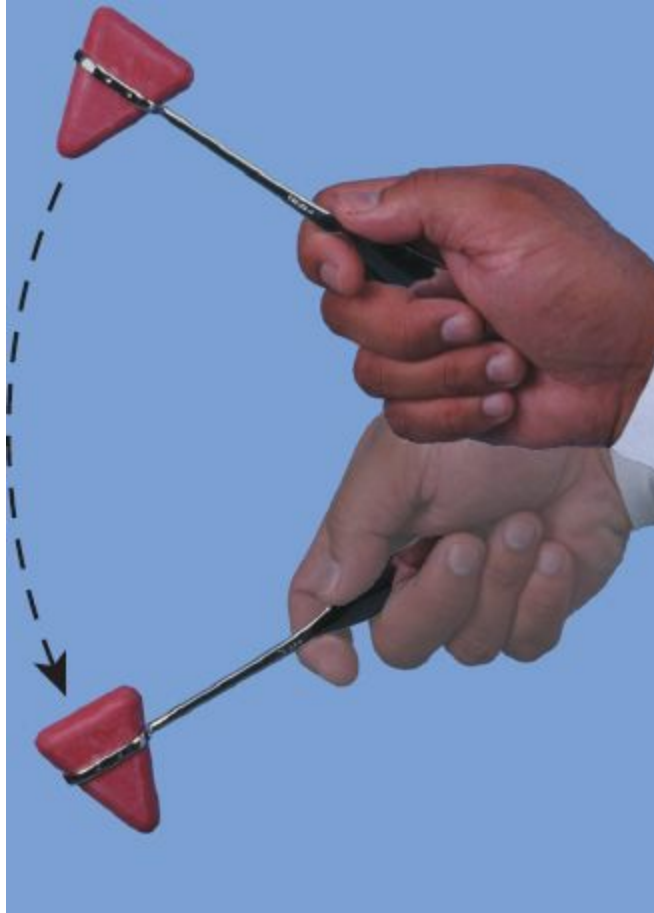
**Figura 17.44** Dermátomos inervados por raízes posteriores.

## Reflexos de estiramento muscular

Incitar um *reflexo de estiramento muscular* exige manuseio especial do martelo de reflexo. Selecione um martelo de reflexo pesado corretamente e aprenda os diferentes usos da extremidade pontuda e da extremidade reta. A extremidade pontuda, por exemplo, é valiosa para as áreas pequenas, como o dedo do examinador sobrejacente ao tendão do músculo bí-ceps braquial. Os reflexos são testados da seguinte maneira:

- Encoraje o paciente a relaxar, depois posicione os membros de modo apropriada e simétrica.

Segure o martelo de reflexo frouxamente entre o polegar e o dedo indicador, de tal modo que ele balance livremente em um arco dentro dos limites impostos pela palma e pelos outros dedos da mão (Figura 17.45)



**Figura 17.45** Golpeie com uma oscilação rápida e relaxante.

- Com o punho relaxado, golpeie o tendão com vigor com um movimento rápido do punho. O golpe deve ser rápido e direto, sem hesitação.

A seguir, observe a velocidade, a força e a amplitude da resposta flexora e gradue a resposta de acordo com a escala apresentada a seguir. Sempre compare a resposta de um lado com o outro lado. Habitualmente os reflexos são graduados de 0 a 4+.<sup>95</sup>

#### Escala de graduação dos reflexos

4+	Reflexos muito vigorosos, com clônus (oscilações rítmicas entre flexão e extensão)
3+	Reflexos mais vigorosos que a média; possivelmente, mas não necessariamente, indicativos de doença
2+	Reflexos na média; normal
1+	Reflexos um pouco diminuídos; limite inferior do normal
0	Reflexo ausente

**Reflexos hiperativos (hiper-reflexia) são encontrados nas lesões do SNC do trato corticospinal descendente. Procure por achados associados de acometimento do neurônio motor superior (p.ex., fraqueza muscular, espasticidade ou sinal de Babinski positivo).**

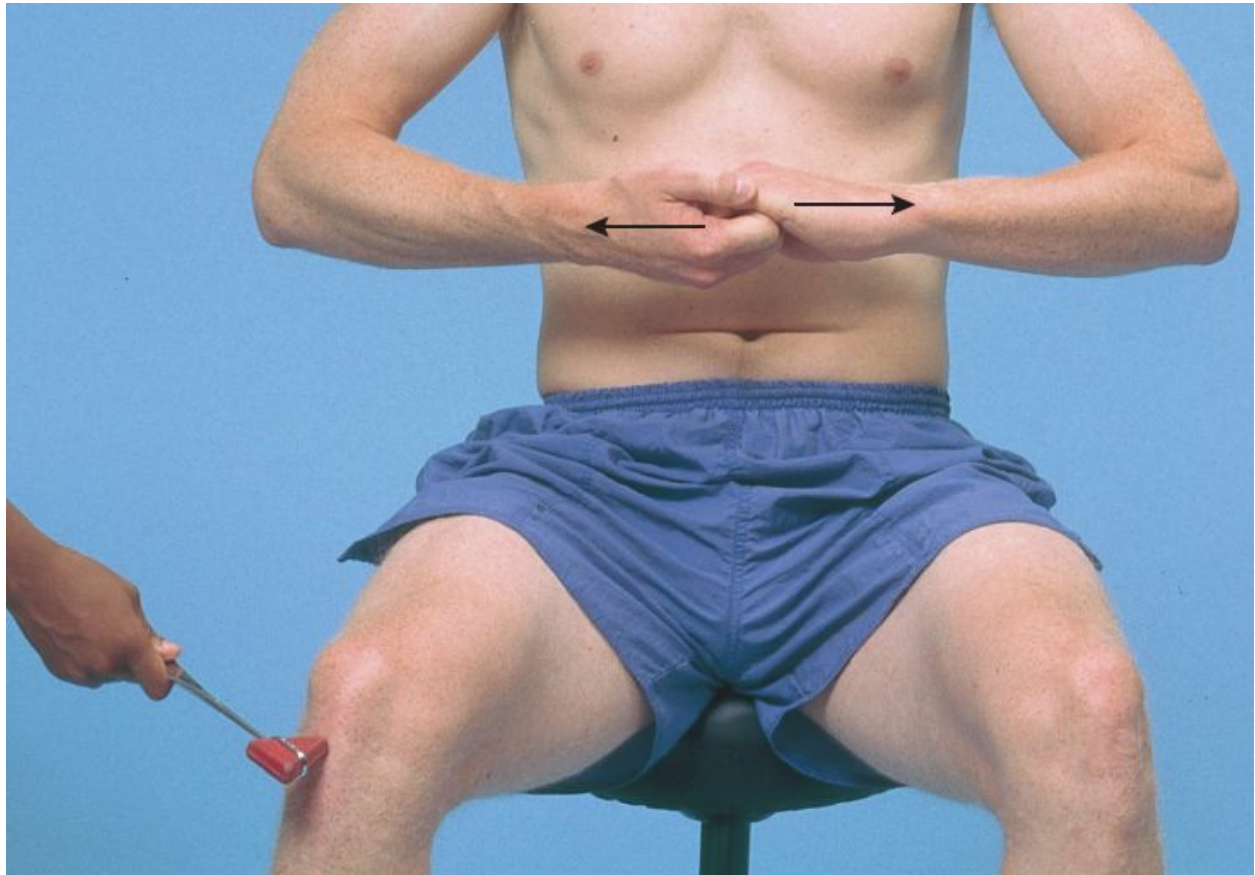
**Reflexos hipoativos ou ausentes (hiporreflexia) ocorrem nas lesões das raízes dos nervos espinais, dos nervos espinais, dos plexos ou dos nervos periféricos. Deve-se procurar achados associados de doença da unidade motora inferior, a saber, fraqueza muscular, atrofia muscular e fasciculações.**

A resposta reflexa depende parcialmente da intensidade do seu golpe no tendão. Use somente força suficiente para provocar uma resposta definitiva. As diferenças entre os lados são, habitualmente, mais fáceis de detectar que alterações simétricas em ambos os lados. Reflexos simetricamente exacerbados, reduzidos ou até mesmo ausentes podem ser normais.

**Técnica de reforço.** Se os reflexos do paciente estiverem simetricamente diminuídos ou abolidos, pode-se usar a técnica de reforço que envolve a contração isométrica de outros músculos por até 10 segundos. Isso aumenta a **atividade reflexa**. Para reforçar os reflexos dos membros superiores, por exemplo, pede-se ao paciente para ranger os dentes ou comprimir os joelhos um contra o outro. Se os reflexos nos membros inferiores estiverem diminuídos ou ausentes, peça ao paciente para prender os dedos de uma das mãos com os dedos da outra mão e puxar as mãos em sentidos opostos (veja a



figura a seguir). Peça ao paciente que puxe um pouco antes de o tendão patelar (tendão de Aquiles) ser golpeado (Figura 17.46).



**Figura 17.46** Reforce o reflexo do quadríceps (patelar).

**Reflexo bicipital | C5 e C6.** O cotovelo do paciente deve estar parcialmente flexionado e o antebraço pronado com a palma voltada para baixo. Coloque o polegar ou outro dedo da mão firmemente sobre o tendão do músculo bíceps braquial. Aponte o golpe do martelo de reflexo diretamente através de seu dedo na direção do tendão do bíceps (Figuras 17.47 e 17.48).

Deve-se observar a flexão na altura do cotovelo, verificando e sentindo a contração do músculo bíceps braquial.





**Figura 17.47** Reflexo do bíceps – paciente sentado.



**Figura 17.48** Reflexo do bíceps – paciente deitado.

**Reflexo tricipital | C6 e C7.** O paciente pode ficar sentado ou em decúbito dorsal. O paciente flexiona o braço na altura do cotovelo, com a palma da mão voltada para o corpo e empurrada discretamente através do tronco. Golpeie o tendão do tríceps com um golpe direto atrás e logo acima do cotovelo (Figuras 17.49 e 17.50). Observe a contração do músculo tríceps

braquial e a extensão na altura do cotovelo.



**Figura 17.49** Reflexo tricipital – paciente sentado.



**Figura 17.50** Reflexo tricipital – paciente em decúbito dorsal.

Se o paciente não conseguir relaxar, apoie o braço do paciente. Solicite que o paciente deixe o braço relaxado. A seguir, golpeie o tendão do músculo tríceps braquial (Figura 17.51).



**Figura 17.51** Reflexo tricipital – apoio do cotovelo.

**Reflexo braquiorradial (C5, C6).** A mão do paciente deve estar pousada no abdome ou no colo, com o antebraço parcialmente pronado. Golpeie o rádio com a base ou com a ponta do martelo de reflexo, aproximadamente 2,5 a 5 cm acima do punho (Figura 17.52). Observe a flexão e a supinação do antebraço.



**Figura 17.52** Reflexo braquiorradial.

**Reflexo do quadríceps (patelar) (L2, L3, L4).** O paciente pode ficar sentado ou deitado desde que o joelho fique flexionado. Golpeie o tendão patelar logo abaixo da patela (Figura 17.53). Ocorre, então, contração do músculo quadríceps femoral com extensão do joelho. Se você colocar a mão na parte anterior da coxa do paciente, será possível sentir esse movimento reflexo.



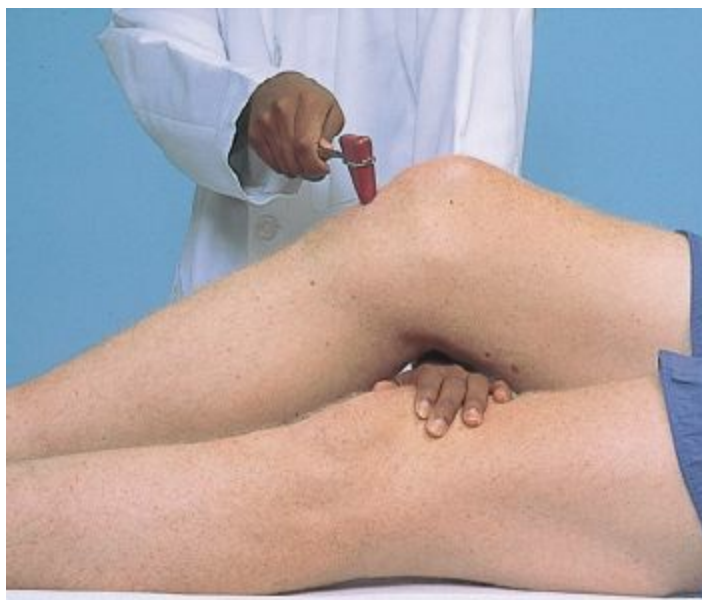
**Figura 17.53** Reflexo do quadríceps (patelar).

Há duas opções para examinar o paciente em decúbito dorsal. Apoie os dois joelhos do paciente ao mesmo tempo, para conseguir avaliar pequenas diferenças entre os reflexos do quadríceps por meio de repetição do teste em um joelho e depois no outro (Figura 17.54). Se sustentar as pernas não for confortável para você ou seu paciente, você pode colocar seu braço de apoio embaixo da perna do paciente (Figura 17.55). Alguns pacientes acham mais fácil relaxar dessa maneira.





**Figura 17.54** Reflexo do quadríceps – apoio sob as duas pernas.



**Figura 17.55** Reflexo do quadríceps – apoio sob uma perna.

**Reflexo aquileu (tornozelo) (basicamente S1).** Se o paciente estiver sentado, promova a dorsiflexão do pé parcialmente na altura do tornozelo. A primeira providência é solicitar ao paciente para relaxar. Golpeie o tendão de Aquiles e observe e palpe a flexão plantar na altura do tornozelo (Figura

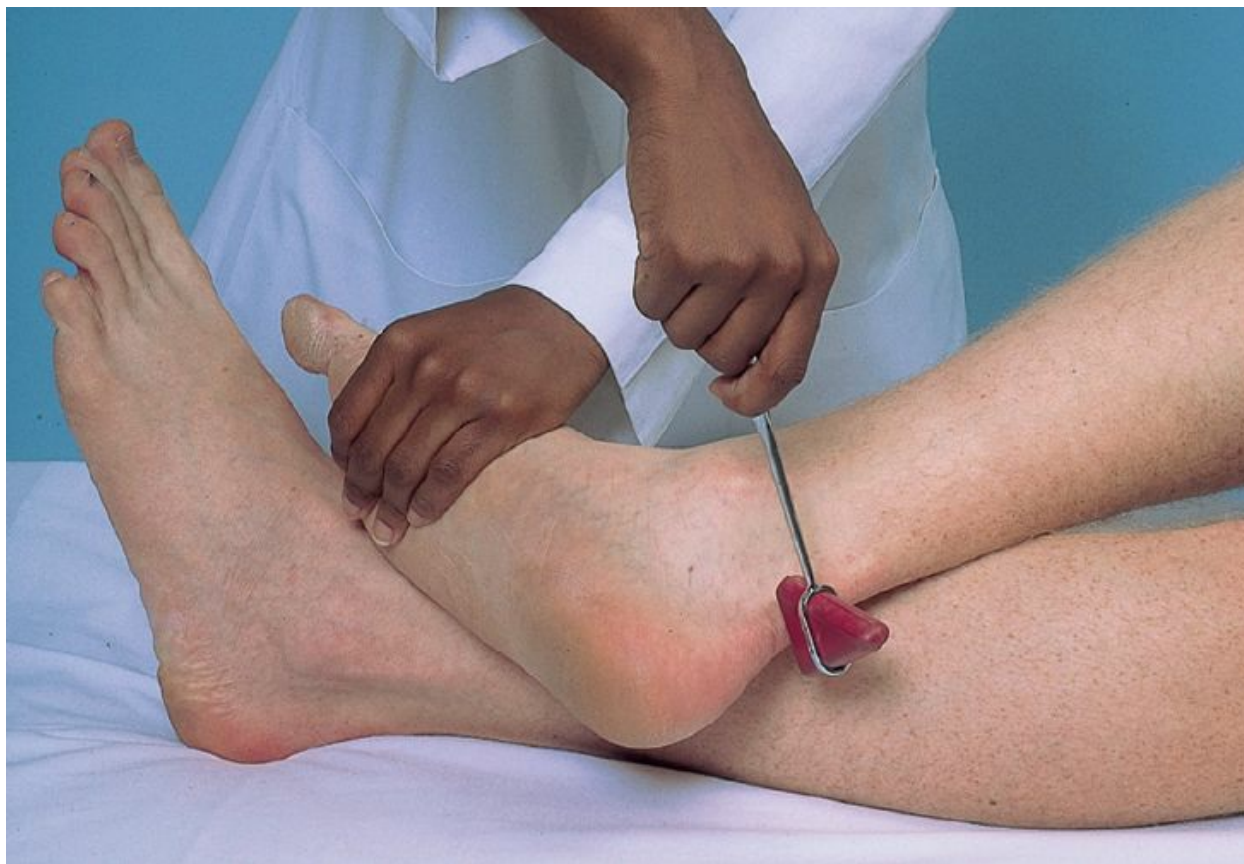
17.56). Deve-se observar também a velocidade do relaxamento depois da contração muscular.

**A fase de relaxamento alentecida dos reflexos no *hipotireoidismo* é, com frequência, mais bem detectada durante o reflexo aquileu.**



**Figura 17.56** Reflexo aquileu – paciente sentado.

Com o paciente em decúbito dorsal, flexione um membro inferior do paciente na altura do quadril e do joelho e gire-o de tal modo que a perna fique apoiada na face anterior da outra perna. A seguir, o paciente faz a dorsiflexão do pé na altura do tornozelo; golpeie então o tendão de Aquiles com o martelo de reflexo (Figura 17.57).



**Figura 17.57** Reflexo aquileu – paciente em decúbito dorsal.

**Clônus.** Se os reflexos parecem hiperativos, deve-se pesquisar *clônus do tornozelo*. Apoie o joelho do paciente em uma posição parcialmente flexionada. Com a outra mão, faça a dorsiflexão e a flexão plantar do pé do paciente algumas vezes enquanto encoraja o paciente a relaxar e, depois, faz a dorsiflexão súbita do pé e o mantém em dorsiflexão (Figura 17.58). Pesquise e palpe à procura de oscilações rítmicas entre a dorsiflexão e a flexão plantar. Normalmente, o tornozelo não reage a esse estímulo. Talvez possa haver alguns batimentos clônicos se o paciente estiver tenso ou tiver realizado exercício físico.

**O clônus persistente indica doença do SNC. O tornozelo apresenta flexão plantar e dorsiflexão de modo repetitivo e rítmico. Os clônus devem estar presentes para que um reflexo receba classificação 4 (veja a p.740).**





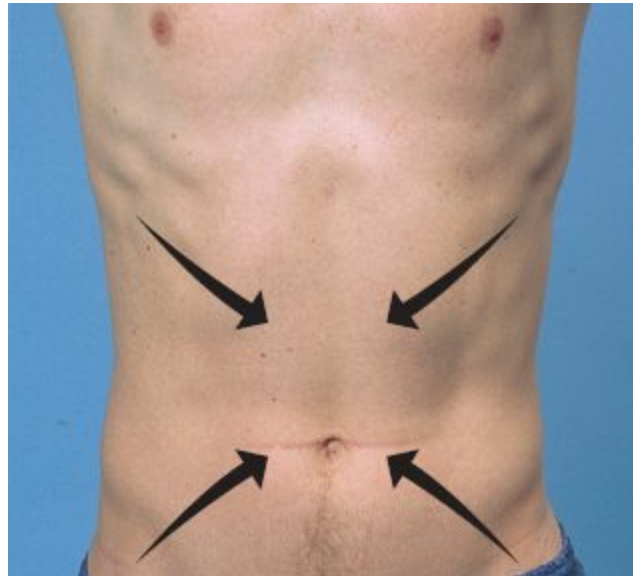
**Figura 17.58** Teste o clônus de tornozelo.

Outras articulações podem exibir clônus. O deslocamento para baixo da patela, por exemplo, pode incitar clônus patelar no joelho estendido.

## Reflexos por estimulação superficial ou cutânea

**Reflexos abdominais.** Os reflexos abdominais são testados por meio de fricção leve, mas vigorosa, de cada lado do abdome, acima do umbigo (T8, T9, T10) e abaixo do umbigo (T10, T11, T12), nos sentidos mostrados na figura ao lado (Figura 17.59). Pode-se usar uma chave ou um abaixador de língua de madeira. Devem ser observados a contração dos músculos abdominais e o movimento do umbigo em direção ao estímulo. Se obesidade ou cirurgia abdominal prévia mascarar os reflexos abdominais, retraia o umbigo do paciente para longe do lado que está sendo testado com seu dedo e sinta a contração muscular.

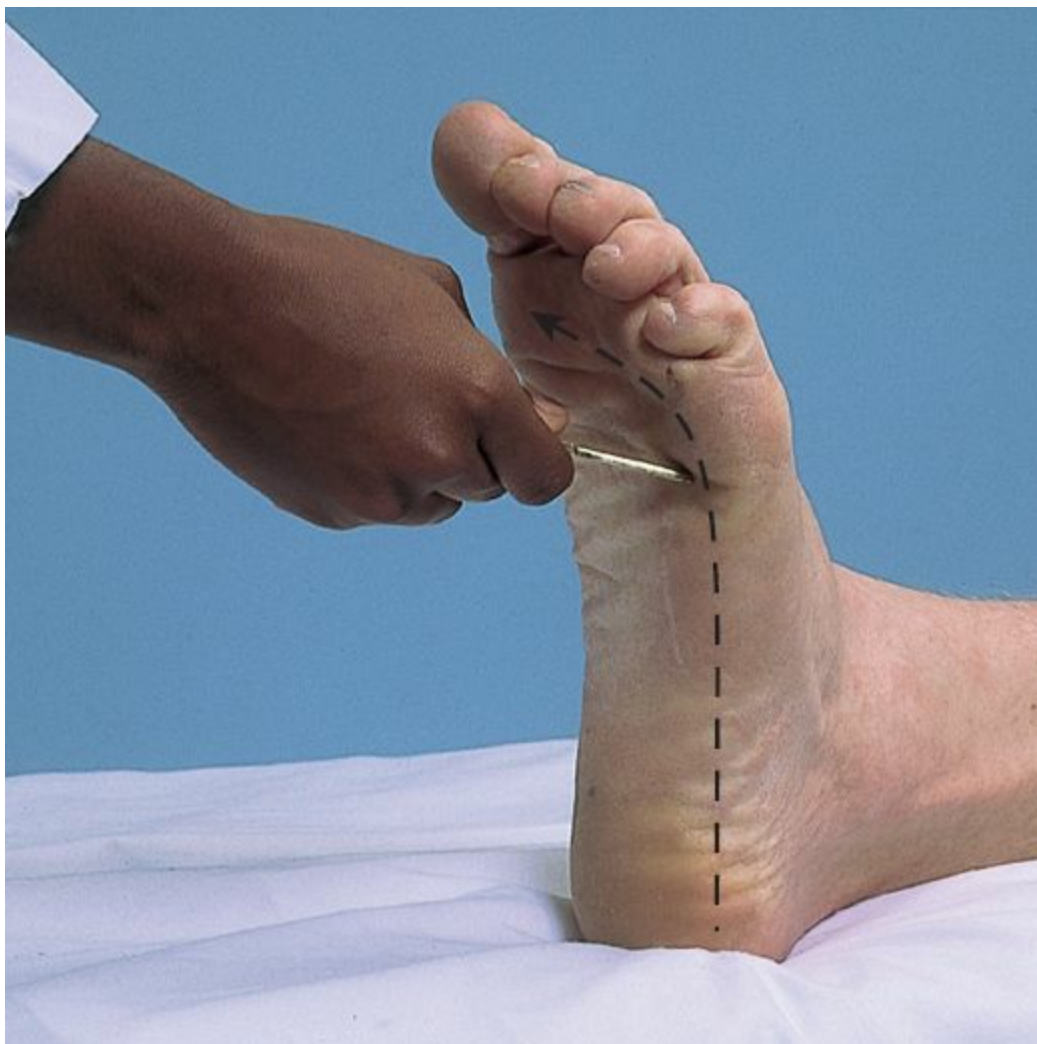
**Os reflexos abdominais podem desaparecer nos transtornos dos nervos periféricos e centrais.**



**Figura 17.59** Teste os reflexos abdo-minais.

**Resposta plantar | L5 e S1.** Com uma chave ou a extremidade romba de um abaixador de língua de madeira, fricção a face lateral da planta do pé, desde o calcanhar até a região metatarsal, fazendo um movimento circular no sentido medial (Figura 17.60). Use o estímulo mais brando necessário para provocar uma resposta, mas reforce se necessário. É preciso observar atentamente o movimento do hálux, normalmente flexão plantar.

**Dorsiflexão do hálux é uma resposta positiva de Babinski (Figura 17.61), proveniente de uma lesão do SNC que acomete o trato corticospinal (sensibilidade de cerca de 50%; especificidade de 99%).<sup>96</sup> A resposta de Babinski pode ser temporariamente positiva nos estados inconscientes de intoxicação por drogas ou álcool e durante o período pós-ictus após uma convulsão.**



**Figura 17.60** Teste a resposta plantar.



**Figura 17.61** Resposta de Babinski (anormal).

Alguns pacientes flexionam o quadril e o joelho em resposta a esse estímulo. Se for necessário, segure o tornozelo para completar a observação. Algumas vezes é difícil diferenciar a reação de Babinski de uma resposta normal de afastamento do estímulo álgico.

**Uma resposta de Babinski acentuada é, ocasionalmente, acompanhada por flexão reflexa no quadril e no joelho.**

**Reflexo anal.** Usando um abaixador de língua ou um cotonete, arranhe suavemente o ânus em ambos os lados. Verifique se ocorre contração reflexa

do esfíncter anal externo. A detecção da contração reflexa é facilitada pela colocação de um dedo enluvado no ânus durante o teste.

**0 desaparecimento do reflexo anal sugere lesão do arco reflexo S2-3-4, que ocorre nas lesões de cauda equina.**

## **Técnicas especiais**

**Sinais de irritação meníngea.** A pesquisa desses sinais é importante sempre que houver suspeita de inflamação meníngea por meningite ou hemorragia subaracnóidea.

**Inflamação do espaço subaracnóideo provoca resistência aos movimentos que “estiram” os nervos espinais (flexão do pescoço), o nervo femoral (sinal de Brudzinski) e o nervo isquiático (sinal de Kernig).**

*Mobilização do pescoço/rigidez de nuca.* Primeiro é preciso garantir que não exista lesão ou fratura às vértebras cervicais ou à medula espinal na região cervical. Em cenários de traumatismos, com frequência é necessária uma avaliação radiológica. A seguir, com o paciente em decúbito dorsal, coloque as mãos na parte posterior da cabeça e flexione o pescoço dele para frente, se possível, até o queixo encostar no tórax. Normalmente o pescoço é flexível e o paciente consegue mover facilmente a cabeça e o pescoço para frente.

**Rigidez de nuca com resistência à flexão é encontrada em cerca de 84% dos pacientes com meningite bacteriana aguda e 21 a 86% dos pacientes com hemorragia subaracnóidea.<sup>97</sup> É mais encontrada na inflamação meníngea grave, mas sua acurácia diagnóstica geral é baixa.<sup>98</sup>**

*Sinal de Brudzinski.* Durante a flexão do pescoço do paciente, observa-se a resposta dos quadris e dos joelhos a essa manobra. Normalmente eles permanecem relaxados e imóveis.

**A flexão dos quadris e dos joelhos é considerada um *sinal de Brudzinski positivo*.**

***Sinal de Kernig.*** Flexione o membro inferior do paciente na altura do quadril e do joelho e, a seguir, estenda a perna lentamente e estique o joelho (Figura 17.62). Desconforto na parte posterior do joelho durante a extensão plena é normal, mas não há dor.

**Dor e aumento da resistência à extensão do joelho são um *sinal de Kernig positivo*.**



**Figura 17.62** Pesquisa do sinal de Kernig.

**O mecanismo desse sinal é semelhante ao teste positivo de elevação do membro inferior retificada. A irritação ou compressão de uma raiz de nervo sacral ou lombar provoca dor radicular ou ciatalgia que se irradia para o membro inferior quando o nervo é estirado durante a extensão do membro inferior.**

**A frequência dos sinais de Kernig e Brudzinski nos pacientes com meningite apresenta**



uma variação relatada de 5 a 60%.<sup>97</sup> Sensibilidade e especificidade para os sinais de Kerning e Brudzinski são relatadas como cerca de 5 e 95% em conjuntos limitados de estudo, mas são usadas nos sistemas de escore atuais e merecem investigação mais sistemática.<sup>98,99</sup>

**Veja o Quadro 16.3, Lombalgia, p.681.**

**Radiculopatia lombossacral | Elevação do membro inferior retificado.** Se o paciente se queixar de lombalgia com dor que se irradia para baixo pela coxa e pela perna, a comumente chamada *ciática*, na distribuição do nervo ciático, faça o teste de elevação do membro inferior retificado em cada lado. Coloque o paciente em decúbito dorsal. Eleve o membro inferior retificado e relaxado, com flexão da coxa na altura do quadril (Figura 17.63). Alguns examinadores elevam primeiro o membro inferior do paciente com o joelho flexionado e, depois, esticam o membro inferior.

**A compressão da raiz do nervo espinal durante sua passagem pelo forame vertebral provoca radiculopatia dolorosa associada a fraqueza muscular e perda sensorial (seguindo o dermatomo), geralmente em decorrência de hérnia de disco intervertebral. Mais de 95% das hérnias de disco ocorrem no espaço entre as vértebras L IV-LV ou LV-S1, onde os ângulos são agudamente posteriores. Sinais confirmadores desse diagnóstico são perda muscular no membro inferior ipsolateral ou dorsiflexão fraca na altura do tornozelo. Esses sinais tornam o diagnóstico de ciatalgia cinco vezes mais provável.**<sup>100</sup>



**Figura 17.63** Teste a elevação do membro inferior retificado.

Avalie o grau de elevação no momento em que surge a dor, as características e a distribuição da dor e os efeitos da dorsiflexão do pé. Desconforto ou sensação de retesamento nas nádegas ou nos músculos isquiotibiais são comuns durante essas manobras; e não devem ser interpretados como “irradiação da dor” ou teste positivo.

**A dor que irradia para o membro inferior ipsolateral é considerada um teste positivo para radiculopatia lombossacra. A dorsiflexão do pé pode exacerbar ainda mais a dor no membro inferior na radiculopatia lombossacra e/ou na neuropatia isquiática (ciática). A piora da dor quando o membro inferior contralateral saudável é elevado é considerada um sinal cruzado positivo. Essas manobras estiram as raízes dos nervos afetados e o nervo isquiático.**

Além disso, é essencial o exame das funções motora e sensorial e dos



reflexos nos níveis lombossacros.

**A sensibilidade e a especificidade de elevação ipsolateral positiva do membro inferior retificado para radiculopatia lombossacral em pacientes com dor ciática são relativamente baixas, com uma RV de apenas 1,5. Para a elevação cruzada do membro inferior retificado, a RV é mais alta, 3,4.<sup>100</sup>**

**Asterixe.** A existência de asterixe sugere encefalopatia metabólica em pacientes com comprometimento das funções mentais. O asterixe é provocado por função anormal dos centros motores diencefálicos que regulam o tônus dos músculos agonistas e antagonistas e mantêm a postura.<sup>101</sup>

**Flexão não rítmica, breve e súbita das mãos e dos dedos das mãos seguida por recuperação indica asterixe, que ocorre em doenças hepáticas, uremia e hipercapnia.**

Solicite ao paciente que faça um “movimento de parar o trânsito”, ou seja, que estenda os dois braços, com as mãos para cima e os dedos abertos (Figura 17.64). Observe por 1 a 2 minutos, encorajando o paciente a manter essa posição.



**Figura 17.64** Pesquisa de asterixe.

**Escápulas aladas.** Quando os músculos dos ombros parecem enfraquecidos ou atrofiados, pesquise escápulas aladas. Solicite que o paciente estenda os dois braços e empurre a mão do examinador ou uma parede (Figura 17.65). Durante esse movimento deve-se observar as escápulas. Normalmente elas permanecem junto ao tórax.

**Quando alada, a borda medial da escápula projeta-se para trás (Figura 17.66); nesse caso, deve-se suspeitar de fraqueza do músculo trapézio ou do músculo serrátil anterior (observado na *distrofia muscular*) ou lesões do nervo torácico longo.**



**Figura 17.65** Pesquisa de escápulas aladas.



**Figura 17.66** Escápula alada positiva.

Em pessoas muito magras, mas normais, as escápulas parecem aladas mesmo quando a musculatura está íntegra.

**Paciente torporoso ou comatoso.** Coma, estado em que o despertar e a consciência estão comprometidos, sinaliza um evento potencialmente de risco à vida que afeta os dois hemisférios, o tronco encefálico, ou ambos. A avaliação acurada é crítica.<sup>102-107</sup> Embora as funções de estimulação e de consciência estejam inter-relacionadas, “uma alteração em uma nem sempre está associada a uma mudança semelhante na outra.”<sup>102</sup> A estimulação ocorre no sistema de ativação reticular ascendente do tronco encefálico que se projeta através do tálamo para várias áreas do córtex, que “processa, integra e contextualiza as informações fornecidas a ele gerando, assim, a consciência. Lesões em qualquer uma dessas áreas ou em suas conexões podem resultar em comprometimento da consciência”. A sequência habitual de anamnese, exame físico e avaliação laboratorial não se aplica. Em vez disso, é necessário:

**A determinação do prognóstico após o coma é complexa e é complicada pelo uso de hipotermia terapêutica. A investigação inclui exame clínico, padrões de EEG, biomarcadores de soro e imagens. O exame neurológico cuidadoso ainda é um dos pilares do prognóstico, especialmente após 72 horas.**<sup>109,110</sup>

- Avaliar primeiro e estabilize vias respiratórias, ventilação e circulação (ABC)
- Estabelecer o nível de consciência do paciente
- Realizar o exame neurológico. Identifique qualquer achado focal ou assimétrico e determine se a causa do comprometimento da consciência é estrutural ou metabólica
- Conversar com os parentes, amigos ou testemunhas do evento para tentar estabelecer a velocidade de instalação do quadro e a duração da perda de consciência, quaisquer sinais/sintomas de alerta, fatores precipitantes ou episódios anteriores e aparência e comportamento pré-mórbidos do paciente. A história patológica pregressa (HPP) e o relato de doenças psiquiátricas também são dados importantes.

**É importante se familiarizar com a escala de coma de Glasgow.<sup>108</sup> Veja o Quadro 17.12, Escala de coma de Glasgow.**

Durante o exame, é crucial lembrar duas medidas que NÃO podem ser tomadas durante a avaliação do paciente comatoso:

**Medidas que NÃO podem ser tomadas durante a avaliação do paciente comatoso**

- Não dilate as pupilas do paciente porque o exame das pupilas é o indício isolado mais importante da causa do coma (estrutural *versus* metabólica)
- Não flexione o pescoço se houver qualquer possibilidade de traumatismo cranioencefálico ou cervical. Imobilize a coluna cervical e solicite radiografia para descartar fraturas das vértebras cervicais que poderiam comprimir e lesionar a medula espinal.

**Veja o Quadro 17.11, Coma metabólico e estrutural.**

**Vias respiratórias, ventilação e circulação.** Verifique rapidamente a coloração e o padrão respiratório do paciente. Examine a parte posterior da faringe e ausculte a traqueia à procura de estridor, para assegurar que as vias respiratórias estão desobstruídas. Se a respiração estiver mais superficial ou mais lenta que o habitual ou se as vias respiratórias estiverem obstruídas por secreção, considere a possibilidade de intubação o mais cedo possível do paciente enquanto é estabilizada a coluna cervical.

Verifique os outros sinais vitais: frequência de pulso, pressão arterial e temperatura *retal*. Se houver hipotensão ou hemorragia, puncione uma veia periférica e inicie a hidratação venosa. (Medidas adicionais de manejo de emergências e estudos laboratoriais estão além do escopo desta obra.)

**Nível de consciência.** O nível de consciência reflete basicamente a capacidade do paciente de responder aos estímulos apresentados. Os alvos determinam o nível de atividade que o paciente desempenha em resposta a

estímulos gradativos aplicados pelo examinador.

Cinco níveis de consciência são listados no boxe adiante, com as técnicas de exame. Os estímulos aplicados devem ser aumentados de modo gradativo, dependendo da resposta do paciente. **Ao examinar pacientes com alteração do nível de consciência, os achados precisam ser descritos e registrados de modo exato. O uso impreciso de termos como letargia, obnubilação, torpor ou coma pode confundir outros examinadores.**

#### Nível de consciência (despertar) | Técnicas e resposta do paciente

Nível de consciência	Técnica	Resposta do paciente
<b>Lucidez</b>	Converse com o paciente com um tom normal de voz.	O paciente lúcido abre os olhos, olha para o examinador e responde de modo pleno e apropriado aos estímulos
<b>Letargia</b>	Fale com o paciente em voz mais alta. Por exemplo, chame o nome do paciente ou pergunte como ele está passando	O paciente parece sonolento, mas abre os olhos e olha para o examinador, responde às perguntas e, depois, adormece
<b>Obnubilação</b>	Sacuda gentilmente o paciente como se o estivesse acordando	O paciente obnubilado abre os olhos e olha para o examinador, mas responde lentamente e parece algo confuso. O grau de interesse e o nível de consciência estão diminuídos
<b>Torpor</b>	Aplique um estímulo algíco. Por exemplo, belisque um tendão, friccione o esterno ou risque um leito ungueal com a ponta aguçada de um lápis.	O paciente torporoso só desperta após estímulos dolorosos. As respostas verbais são lentas ou até mesmo inexistentes. O paciente retorna ao

	(Não são necessários estímulos mais intensos!)	estado não reativo quando o estímulo cessa. Existe mínima conscientização de si mesmo ou do ambiente
<b>Coma</b>	Aplique repetidamente estímulos algícos	Um paciente comatoso não responde aos estímulos e permanece com os olhos fechados. Não há respostas evidentes aos estímulos internos ou externos

### *Avaliação neurológica*

**Respiração.** Observe a frequência, o ritmo e o padrão da respiração. Visto que as estruturas neurais que controlam a respiração no córtex e no tronco encefálico se superpõem àquelas que controlam a consciência, anormalidades respiratórias ocorrem frequentemente no coma.

**Veja o Quadro 17.11, Coma metabólico e estrutural, e o Quadro 8.4, Anormalidades na frequência e no ritmo da respiração, p.328.**

**Pupilas.** Observe as dimensões e a congruência das pupilas, bem como sua resposta à luz. A existência ou não de reação à luz é um dos sinais mais importantes na diferenciação entre causas estruturais e causas metabólicas do coma. A reação à luz costuma ser conservada no coma metabólico.

**Veja o Quadro 17.13, Pupilas nos pacientes comatosos.**

**Lesões estruturais consequentes a AVC, abscesso ou massa tumoral podem provocar pupilas assimétricas e desaparecimento da reação à luz.**

**Movimento ocular.** Observe a posição dos olhos e das pálpebras em repouso. Verifique se há desvio horizontal dos olhos para um lado (*preferência do olhar*). Quando as vias oculomotoras estão íntegras, os olhos

estão direcionados para frente.

**Em lesões hemisféricas estruturais, os olhos “olham para a lesão” no hemisfério afetado.**

**Nas lesões irritativas de epilepsia ou lesão pontina unilateral, os olhos “olham para longe” do hemisfério afetado.**

***Reflexo oculocéfálico | Manobra dos olhos de boneca.*** Este reflexo ajuda a avaliar a função do tronco encefálico em pacientes comatosos. Segure as pálpebras superiores do paciente de modo que os globos oculares sejam bem visualizados, depois gire a cabeça dele rapidamente, primeiro para um lado e depois para o outro (Figura 17.67). É fundamental verificar se o paciente tem lesão no pescoço antes de realizar essa manobra.



**Figura 17.67** Teste o reflexo oculocéfálico.

**Quando o paciente comatoso não apresenta o reflexo oculocéfálico, ele perde a capacidade de mover os dois olhos para um lado e isso sugere lesão do mesencéfalo ou da ponte (Figura 17.69).**

Quando é girada a cabeça em uma direção de um paciente comatoso com



tronco encefálico íntegro, os olhos se movem para o lado oposto (“*movimento em olhos de boneca*”). Na Figura 17.68, por exemplo, a cabeça da paciente foi girada para a direita e os olhos dela se moveram para a esquerda. Os olhos da paciente ainda parecem olhar para a câmera. Os “movimentos em olhos de boneca” estão preservados.



**Figura 17.68** Reflexo oculocefálico preservado.



**Figura 17.69** Reflexo oculocefálico ausente.

**Reflexo oculovestibular (com estimulação térmica).** Se não existir o reflexo oculocefálico e for necessária avaliação adicional da função do tronco encefálico, deve-se pesquisar o reflexo oculovestibular. É preciso lembrar que esse teste geralmente não é realizado no paciente lúcido.

É preciso assegurar-se que as membranas timpânicas estejam íntegras e os meatos acústicos desobstruídos. Eleve a cabeceira do leito do paciente para 30° para que o exame seja realizado com acurácia. Coloque uma cuba-rim sob a orelha do paciente para coletar o líquido que eventualmente escorrer. Com uma seringa grande conectada a um cateter pequeno, injete água gelada no meato acústico (sem obstruí-lo). Observe, então, se ocorre desvio dos olhos no plano horizontal. Algumas vezes, é necessário injetar até 120 ml de água gelada para incitar uma resposta. No paciente comatoso cujo *tronco encefálico está íntegro*, os olhos se movem *em direção* à orelha irrigada. A seguir, repita a manobra na outra orelha, esperando 3 a 5 minutos, se necessário, para que a primeira resposta desapareça.

**A ausência de resposta à estimulação indica lesão do tronco encefálico.**

**Postura e tônus muscular.** Observe a postura do paciente. Se não houver movimentos espontâneos, pode ser necessário aplicar um estímulo algóico (p. 751). O padrão de movimento resultante é classificado da seguinte maneira:

- *Normal* – o paciente empurra o estímulo ou se afasta propositalmente
- *Estereotipado* – o estímulo evoca respostas posturais anormais do tronco e dos membros
- *Paralisia flácida ou ausência de resposta.*

**Veja o Quadro 17.14, Posturas anormais em pacientes comatosos. Duas respostas estereotipadas predominam: rigidez de decorticação e rigidez de descerebração.**

**Ausência unilateral de reação é sugestiva de lesão do trato cortico-pinal.**

Verifique o tônus muscular segurando cada antebraço próximo ao punho e elevando-o até uma posição vertical. Observe a posição da mão, que geralmente está um pouco flexionada na altura do punho (Figura 17.70).



**Figura 17.70** Teste do tônus muscular no braço.



**Figura 17.71** Tônus do braço flácido.

**A princípio, a hemiplegia do infarto cerebral agudo é, habitualmente, flácida. A mão flácida cai e forma um ângulo reto com o punho (Figura 17.71).**

A seguir, baixe o braço até aproximadamente 30 a 45 cm do leito e o solte. Observe como o braço cai. O braço normal cai lentamente.

**O braço flácido cai rapidamente, como uma pedra.**

Sustente com um braço os joelhos flexionados do paciente. A seguir, estenda um membro inferior por vez e o deixe cair (Figura 17.72). Compare a velocidade com que as pernas caem.

**Na hemiplegia aguda, o membro inferior flácido cai mais rapidamente.**

Flexione os dois membros inferiores de modo que os calcanhares fiquem apoiados no leito e depois libere os membros inferiores. O membro inferior normal retorna lentamente a sua posição estendida original.

**Na hemiplegia aguda o membro inferior fraco cai rapidamente em extensão, com rotação externa (lateral) na altura do quadril.**



**Figura 17.72** Pesquise o tônus muscular do membro inferior.

**Exame adicional.** Para completar o exame neurológico, observe se o paciente apresenta assimetria facial e assimetrias nas funções motoras, sensoriais e reflexas. Se houver indicação, verifique se há sinais de irritação meníngea.

**Sinais de irritação meníngea representam suspeita de meningite ou hemorragia subaracnóidea.<sup>11,12</sup>**

Durante o *exame físico geral*, inclua as seguintes avaliações:

- Verificação de odores estranhos

**Considere a possibilidade de etanol, insuficiência hepática ou uremia.**

- Verifique se há anormalidades na pele, inclusive coloração, umidade, evidências de distúrbios hemorrágicos, marcas de agulha e outras lesões

**Observe se o paciente apresenta icterícia, cianose ou a coloração vermelho-cereja do envenenamento por monóxido de carbono.**

- Inspeção e palpe o escalpo e o crânio à procura de sinais de traumatismo

**Procure equimoses, lacerações ou tumefação.**

- Examine com cuidado o fundo de olho do paciente

**Examine atentamente para *retino-patia hipertensiva* e *papiledema*, um sinal importante de aumento da pressão intracraniana.**

- Teste os reflexos córneos para garantir que eles estejam preservados. É importante lembrar que as lentes de contato abolem os reflexos corneanos

**O desaparecimento do reflexo corneano ocorre no coma e nas lesões que acometem o NC V ou o NC VII.**

- É importante examinar as orelhas, o nariz, a cavidade oral e a faringe

**Sangue ou líquido cefalorraquidiano no nariz ou nas orelhas sugere fratura de crânio; otite média sugere um possível abscesso cerebral. Lesão na língua sugere crise convulsiva.**

- Não se esqueça de examinar o coração, os pulmões e o abdome.

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações. Observe atentamente os cinco componentes do exame do sistema nervoso.

### Registro do exame | Sistema nervoso

*“Estado mental:* alerta, relaxado e cooperativo. Processo mental coerente. Orientada em relação a pessoas, tempo e espaço. Avaliação cognitiva detalhada postergada. Nervos cranianos: NC I – não foi testado; NCs II a XII íntegros. Parte motora: volume e tônus musculares satisfatórios. Força muscular 5/5 em todo o corpo. Cerebelar – movimentos rápidos alternados (MRA), testes do dedo da mão–nariz e calcanhar–face anterior da perna normais. Marcha com base normal. Romberg – mantém equilíbrio com os olhos fechados. Pesquisa de desvio pronador negativa. Sensorial: tato epicrítico, tato leve, propriocepção e percepção vibratória preservados. Reflexos: 2+ e simétricos com reflexos plantares normais.”

OU

*“Estado mental:* o paciente está lúcido e tenta responder às perguntas, mas apresenta dificuldade em encontrar as palavras. Nervos cranianos: NC I – não testado; NC II – acuidade visual preservada, campos visuais conservados; NCs III, IV e VI – movimentos extraoculares conservados; NC V motor – força conservada dos músculos temporal e masseter, reflexos corneanos presentes; NC VII motor – queda proeminente da hemiface direita e retificação da prega nasolabial, movimentos da hemiface esquerda conservados, sensorial – o paladar não foi avaliado; NC VIII – audição conservada bilateralmente no teste da voz sussurrada; NCs IX e X – reflexo faríngeo conservado; NC XI – força dos músculos trapézio e esternocleidomastóideo 5/5; NC XII – língua na linha média. Parte motora: força à direita dos músculos bíceps braquial, tríceps braquial,



iliopsoas, glúteos, quadríceps femoral, isquiotibiais e flexor e extensor do tornozelo 3/5 com bom volume, mas aumento do tônus e espasticidade; força à esquerda dos grupos musculares comparáveis foi 5/5 com volume e tônus bons. Marcha – não foi possível avaliar. Cerebelar – incapaz de avaliar à direita por causa da fraqueza dos membros superior e inferior direitos; movimentos rápidos alternados, testes dedo da mão → nariz e calcanhar → face anterior da perna normais à esquerda. Romberg – não foi possível avaliar por causa da fraqueza muscular do membro inferior direito. Teste do desvio pronador positivo à direita. Sensorial: diminuição da sensibilidade à direita (tato epicrítico em hemiface, no membro superior e no membro inferior direitos), sensibilidade preservada à esquerda. Estereognosia e discriminação de dois pontos não foram testadas. Reflexos (podem ser regis-trados de duas maneiras):

	Bicipital	Tricipital	Braquial	Patelar	Aquileu	Plantar
Direita	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	↑
Esquerda	++	++	++	++	+	↓

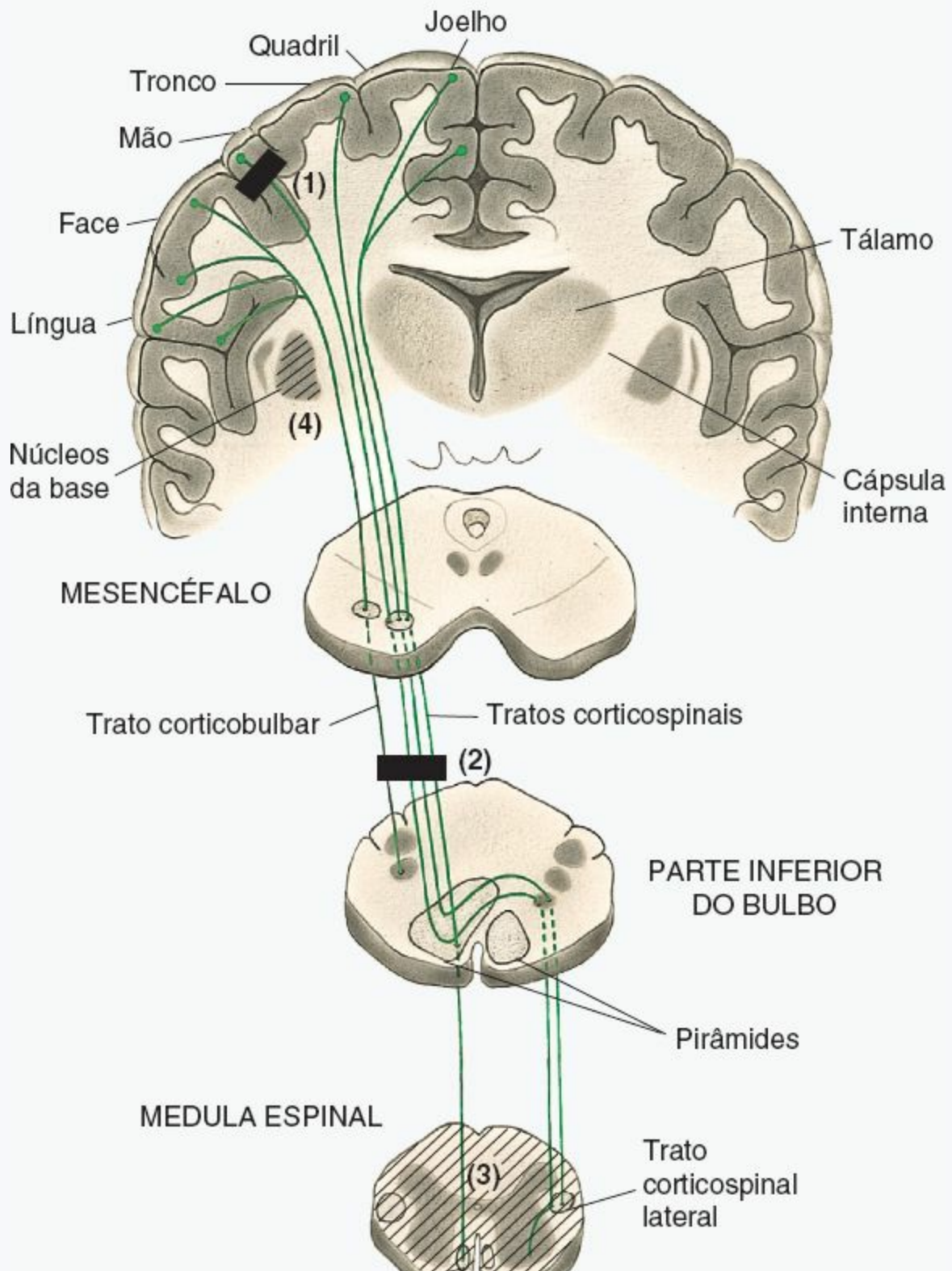
OU

**Esses achados são sugestivos de infarto cerebral do hemisfério esquerdo na distribuição da artéria cerebral média esquerda, com hemiparesia do lado direito.**



## **Quadro 17.1 Transtornos das partes central e periférica do sistema nervoso.**

## Transtornos do sistema nervoso central



## Trato corticospinal anterior

### Achados típicos

Localização da lesão	Motor	Sensitivo (sensorial)	Reflexos tendinosos profundos	Exemplos
<b>Córtex cerebral (1)</b>	Fraqueza muscular do tipo corticospinal contralateral crônica e espasticidade, a flexão é mais forte do que a extensão no braço, a flexão plantar é mais forte do que a dorsiflexão no pé, e o membro inferior está em rotação externa na altura do quadril	Perda sensorial contralateral na face, nos membros e no tronco no mesmo lado que os déficits motores	↑	AVC c
<b>Tronco encefálico (2)</b>	Fraqueza muscular e espasticidade como acima, além de déficits do NC como diplopia (de fraqueza dos músculos extraoculares) e disartria	Variável; sem achados sensoriais típicos	↑	AVC d encef neurc acústi
<b>Medula espinal (3)</b>	Fraqueza muscular e espasticidade como descritas anteriormente, mas frequentemente afetando os	Déficit sensorial dos dermatômos no tronco em um ou nos dois lados no nível da lesão	↑	Traun tumo medu espin

dois lados (quando a lesão à medula é bilateral), provocando paraparesia ou tetraparesia, dependendo do nível da lesão e perda sensorial de lesão no trato abaixo do nível da lesão

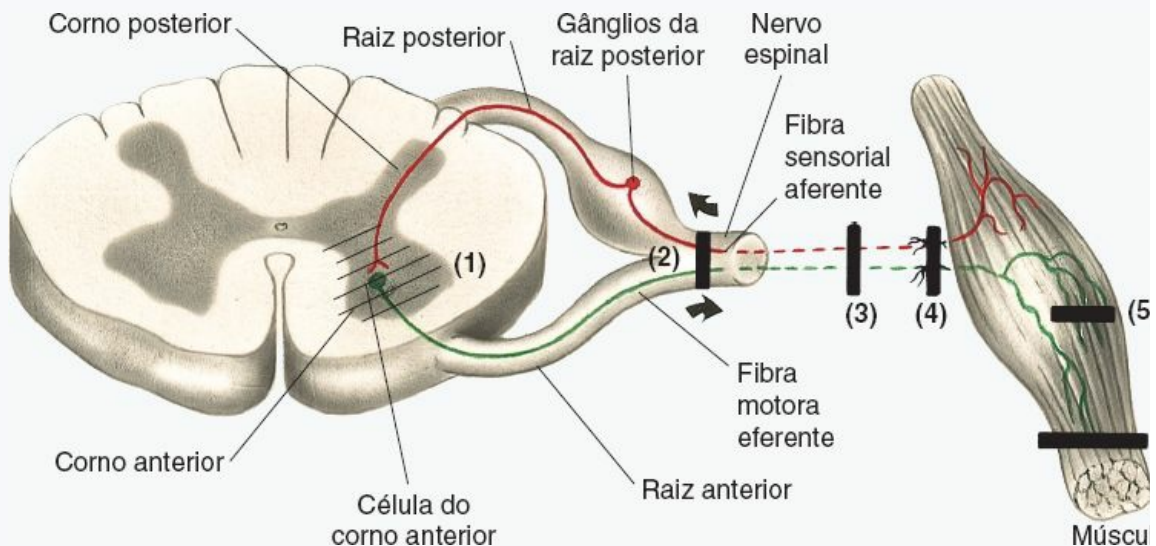
**Substância cinzenta subcortical: Núcleos da base (4)**

Lentidão dos movimentos (bradicinesia), rigidez e tremor      Sensibilidade não afetada      Normal ou ↓      Parkinson

**Cerebelar (não ilustrado)**

Hipotonia, ataxia, nistagmo, disdiadococinesia e dismetria      Sensibilidade não afetada      Normal ou ↓      AVC cerebelar

## Distúrbios do sistema nervoso periférico





<b>Célula do corno anterior (1)</b>	Fraqueza muscular e atrofia em um padrão segmentar ou focal; fasciculações	Sensibilidade preservada	↓	Esclerose lateral amiotrofica poliomielar
<b>Raízes e nervos espinais (2)</b>	Fraqueza muscular e atrofia em um padrão radicular; às vezes com fasciculações	Déficits sensoriais dos dermatômeros correspondentes	↓	Disco cervical herniado
<b>Nervo periférico – mononeuropatia (3)</b>	Fraqueza muscular e atrofia na distribuição do nervo periférico; às vezes, com fasciculações	Perda sensorial no padrão daquele nervo	↓	Trauma
<b>Nervo periférico – polineuropatia (4)</b>	Fraqueza muscular e atrofia mais distal do que proximal; às vezes com fasciculações	Déficits sensoriais, comumente em distribuição em meia-lua	↓	Polinéuropatia alcoólica diabética melitica
<b>Junção neuromuscular (5)</b>	Fadigabilidade mais do que fraqueza muscular	Sensibilidade preservada	Normais	<i>Myasthenia gravis</i>
<b>Músculo (6)</b>	Fraqueza muscular geralmente mais proximal do que distal; fasciculações	Sensibilidade preservada	Normal ou ↓	Distrofia muscular

raras

---

## Quadro 17.2 Tipos de acidente vascular cerebral (AVC) ou encefálico (AVE).

A avaliação do AVC exige uma anamnese cuidadosa e um exame físico detalhado e deve ter como foco três questões fundamentais: Quais áreas cerebrais e territórios vasculares relacionados explicam os achados do paciente? O AVC é isquêmico ou hemorrágico? Se for isquêmico, o mecanismo é de trombose ou embolia? O AVC é uma emergência clínica, e o momento é um fator essencial. Respostas para essas perguntas são fundamentais para os desfechos do paciente e uso de terapias antitrombóticas.

No *AVC isquêmico agudo*, a lesão cerebral isquêmica começa com um núcleo central da perfusão muito baixa e, frequentemente, morte celular irreversível. Este núcleo está cercado por uma área de *penumbra isquêmica* composta por células metabolicamente modificadas que ainda são potencialmente viáveis, dependendo da restauração do fluxo sanguíneo e da duração da isquemia. Como a maioria das lesões irreversíveis ocorre nas primeiras 3 a 6 horas após o início dos sintomas, as terapias direcionadas para a janela de 3 horas obtêm os melhores desfechos, com recuperação em até 50% dos pacientes em alguns estudos.

O desempenho clínico no diagnóstico do AVC melhora com treinamento e experiência. Entender a fisiopatologia do AVC exige dedicação, supervisão especializada para aprimorar as técnicas de exame neurológico e perseverança. *Esta breve visão geral destina-se a desencadear mais estudo e prática.* Acurácia no exame clínico é possível,



e cada vez mais importante na determinação da terapia do paciente.<sup>25,27,28,59</sup> Veja as pp. 710 a 713 e revise a discussão sobre *fatores de risco de AVC – prevenção primária e secundária*.

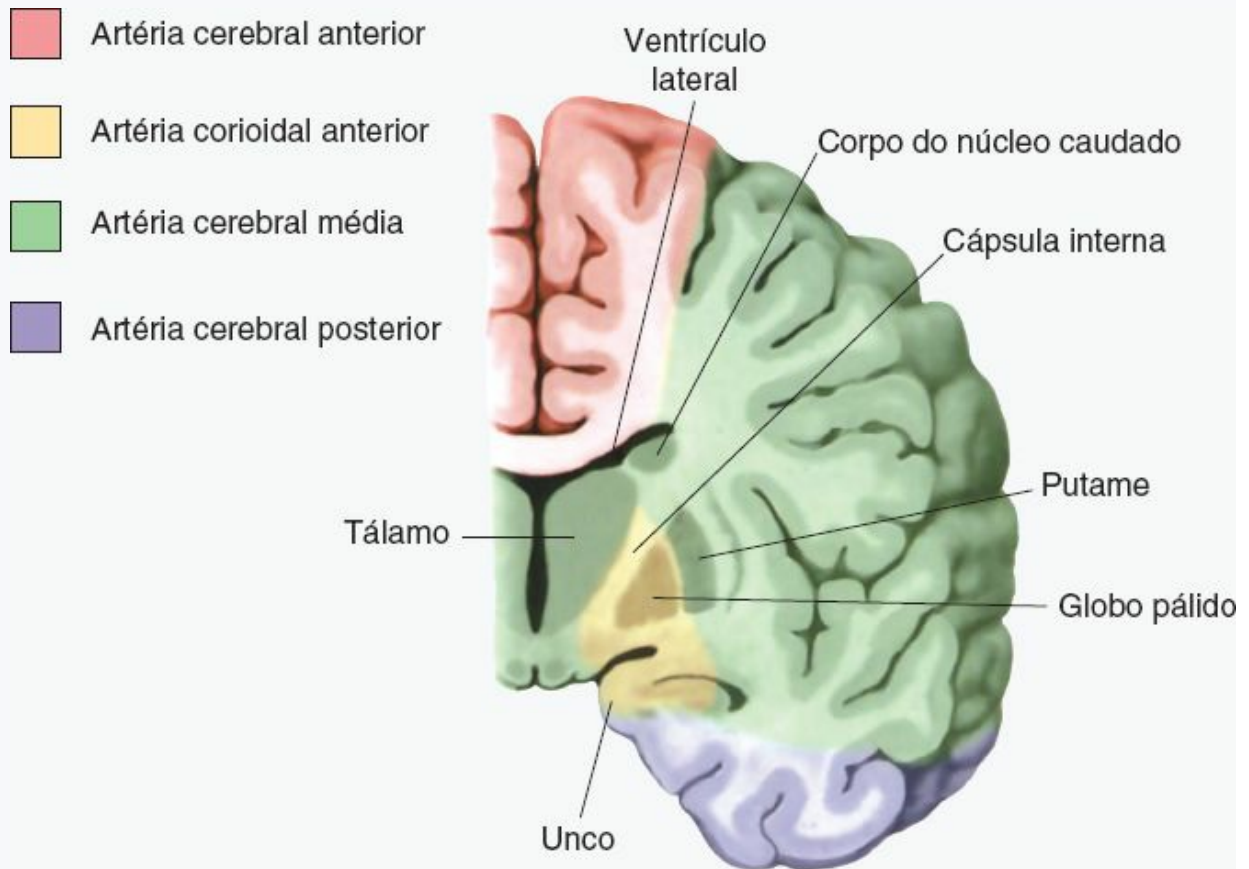
### Manifestações clínicas e territórios vasculares de AVC

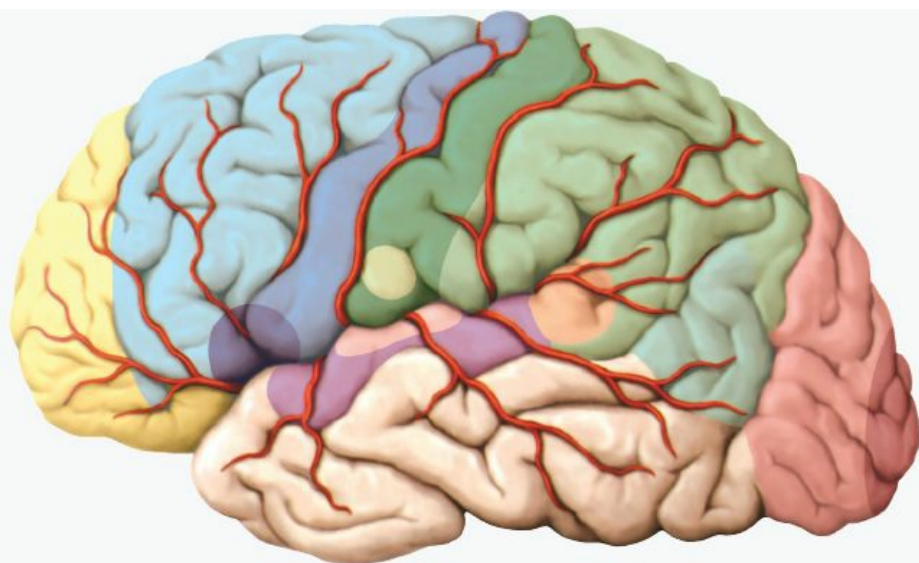
Achado clínico	Território vascular	Comentários adicionais
Fraqueza muscular do membro inferior contralateral	<i>Circulação anterior</i> – artéria cerebral anterior (ACA)	Inclui o polígono de Willis que conecta a artéria carótida interna à ACA, e o segmento distal à ACA e seu ramo corioidal anterior
Face contralateral, fraqueza muscular no membro superior > membro inferior, perda sensorial, perda do campo visual, apraxia, afasia (ACM esquerda) ou negligência (ACM direita)	<i>Circulação anterior</i> – artéria cerebral média (ACM)	Maior leito vascular para AVC
Déficit motor ou déficit sensorial sem sinais corticais	<i>Circulação subcortical<sup>a</sup></i> – ramos penetrantes profundos lenticuloestriados da ACM	<i>Infartos lacunares</i> subcorticais nos vasos pequenos na cápsula interna, no tálamo ou no tronco encefálico; cinco síndromes clássicas são observadas: AVC motor puro (hemiplegia/hemiparesia),














		AVC sensorial puro (hemianestesia), hemiparesia atáxica, síndrome de disartria/mão desajeitada e AVC sensorimotor misto
Perda de campo visual contralateral	<i>Circulação posterior</i> – artéria cerebral posterior (ACP)	Inclui artérias vertebrais e basilares pareadas, ACPs pareadas. Infarto bilateral da ACP causa cegueira cortical, mas a reação à luz pupilar é preservada
Disfagia, disartria, desvio de língua/palato e/ou ataxia com déficits motores/sensoriais cruzados (= acometimento ipsolateral da face e contralateral do corpo)	<i>Circulação posterior</i> – tronco encefálico, ramificações da artéria basilar ou vertebral	
Déficits oculomotores e/ou ataxia com déficits motores/sensoriais cruzados	<i>Circulação posterior</i> – artéria basilar	Oclusão completa da artéria basilar, “síndrome de encarceramento” com consciência intacta, mas com incapacidade de falar e tetraplegia

<sup>a</sup>Aprenda a diferenciar o comprometimento cortical do envolvimento subcortical. *Síndromes lacunares ou subcorticais* não afetam a função cognitiva superior, a fala ou os campos visuais.

Fonte: Adaptado com permissão de Medical Knowledge Self-Assessment Program, 14th edition (MKSAP 14), Neurology. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2006. Copyright 2006, American College of Physicians.





 Área pré-frontal	 Área motora da fala (área de Broca)	 Área do paladar	 Área sensorial da fala (área de Wernicke)
 Área pré-motora	 Córtex sensorial somático primário	 Córtex auditivo primário	 Área de compreensão da leitura
 Córtex motor primário	 Área de associação sensorial somática	 Área de associação auditiva	 Área de associação visual
			 Córtex visual

## Quadro 17.3 Síncope e transtornos semelhantes.

	Mecanismo	Fatores precipitantes
<b>Síncope vasovagal</b> <i>(desmaio comum)</i> <b>e síncope vasodepressora</b>	<p>Da síncope vasovagal: redução do tônus simpático e aumento do tônus vagal causando queda da pressão arterial e da frequência cardíaca</p> <p>Da síncope vasodepressora: mesmo mecanismo, mas não há salva vagal nem queda da frequência cardíaca</p> <p>Barorreflexos normais</p>	<p>Emoção forte, como medo ou dor, posição ortostática por períodos prolongados, ambiente úmido e quente</p>
<b>Hipotensão ortostática</b> <i>(queda da pressão arterial sistólica <math>\geq</math> 20 mmHg ou da pressão arterial diastólica <math>\geq</math> 10 mmHg nos 3 minutos seguintes à retomada da posição)</i>	<p><i>Redistribuição e represamento de 300 a 800 mL de sangue</i> nos membros inferiores e no sistema venoso esplâncnico, causados pela diminuição do retorno venoso e excessiva queda do débito cardíaco ou por um mecanismo vasoconstritor inadequado (com liberação da norepinefrina)</p> <p><i>Hipovolemia</i>, um volume sanguíneo</p>	<p>Ficar de pé</p> <p>Ficar de pé após hemorragia ou</p>

<i>ortostática</i> ) <sup>37,111–113</sup>	reduzido insuficiente para manter o débito cardíaco e a pressão arterial	desidratação
<b>Síncope da tosse</b>	Neuromediada, possivelmente consequente a resposta de bradicardia reflexa vasodepressora; hipoperfusão, aumento da pressão do líquido cefalorraquidiano também é um mecanismo proposto	Grave paroxismo de tosse
<b>Síncope pós-micção</b>	Resposta vasovagal, hipotensão súbita é um mecanismo proposto	Esvaziamento da bexiga depois de se levantar da cama para urinar

### **Distúrbios cardiovasculares<sup>111,114</sup>**

<i>Arritmias</i>	Débito cardíaco reduzido por causa de isquemia cardíaca, arritmias ventriculares, síndrome de QT prolongado, bradicardia persistente, bloqueio infra-ventricular causando hipoperfusão cerebral; frequentemente início súbito, compensação súbita	Alteração súbita de ritmo cardíaco para bradicardia ou taquiarritmia
<i>Estenose aórtica e miocardiopatia hipertrófica</i>	A resistência vascular cai com a prática de exercícios físicos ou esforço físico, mas o débito cardíaco não se eleva devido à obstrução ao efluxo	Exercícios físicos
<i>Infarto do</i>	Arritmia súbita ou débito cardíaco	Variável, frequentemente esforço

<i>miocárdio</i>	reduzido	físico
<i>Embolia pulmonar maciça</i>	Hipoxia repentina ou débito cardíaco reduzido	Variável, incluindo repouso prolongado no leito, cirurgia importante, distúrbios de coagulação, gravidez

---

### Distúrbios semelhantes a síncope

<i>Hipocapnia devido à hiperventilação</i>	Constricção dos vasos arteriais cerebrais consequente à hipocapnia induzida por hiperventilação	Ansiedade, transtorno do pânico
<i>Hipoglicemia</i>	Glicose insuficiente para manter o metabolismo cerebral; a liberação de epinefrina contribui para os sintomas; síncope verdadeira é incomum	Variável, inclusive em jejum
<i>Desmaio consequente ao transtorno conversivo (denominado "transtorno de sintomas neurológicos funcionais" no DSM-5)</i>	A expressão simbólica de uma ideia inaceitável pelo comportamento; a cor da pele e os sinais vitais podem ser normais; às vezes com movimentos intencionais bizarros; geralmente ocorre quando outras pessoas estão presentes	Estresse ou traumatismo, psicológico ou físico

<b>Fatores predisponentes</b>	<b>Manifestações prodômicas</b>	<b>Associações posturais</b>	<b>Recuperação</b>
Fadiga, fome, redução da pré-carga em decorrência de desidratação, diuréticos, vasodilatadores	Geralmente > 10 s. Palpitações, náuseas, borramento visual, calor, palidez, sudorese, sensação de desfalecimento	Geralmente ocorre quando a pessoa está em pé, às vezes quando está sentada	Retorno imediato da consciência após a pessoa ser colocada em decúbito dorsal, mas palidez, fraqueza, náuseas e discreta confusão podem persistir por algum tempo Tipo mais comum de síncope
Envelhecimento; neuropatias periféricas e centrais: Doença de Parkinson, atrofia de múltiplos sistemas; demência com corpiúsculos de Lewy, amiloidose; fármacos vasodilatadores anti-hipertensivos; repouso prolongado no leito Sangramento gastrointestinal ou traumatismo, uso de diuréticos potentes, vômitos, diarreia, polúria	Sensação de desmaio, tontura, lentidão cognitiva, fadiga Com frequência, nenhum	Acontece logo depois de levantar Hipertensão arterial em decúbito dorsal é comum	Retorno imediato ao normal ao se deitar
	Sensação de desfalecimento e palpitações (taquicardia) ao levantar-se	Acontece logo depois de levantar-se	Melhora com reposição do volume



DPOC, asma, hipertensão pulmonar. Tipicamente ocorre em pacientes de meiaidade com sobrepeso	Frequentemente, nenhum, exceto pela tosse; borramento visual, sensação de desfalecimento podem ocorrer	Pode ocorrer em qualquer posição	Retorno imediato ao normal depois de alguns segundos
Noctúria, geralmente em pacientes idosos ou adultos	Geralmente nenhum	Comumente logo após levantar-se para urinar ou durante a micção	Retorno imediato ao normal
Valvopatia cardíaca ou cardiopatia isquêmica; anormalidades na condução; doença pericárdica; miocardiopatia O envelhecimento diminui a tolerância aos ritmos anormais	Palpitações, geralmente com duração < 5 s Geralmente nenhum	Pode ocorrer em qualquer posição	Retorno imediato ao normal quando a arritmia desaparece. Causa mais comum da síncope cardíaca. A síncope cardiogênica apresenta uma taxa de mortalidade de 6 meses > 10%
Distúrbios cardíacos	Dor torácica, frequentemente nenhum; o início é súbito	Ocorre com ou após a prática de exercício físico	Em geral, retorno imediato ao normal
Doença da artéria	Dor torácica is	Pode ocorrer em	Variável; relacionada

coronária, isquemia coronariana ou espasmo coronariano	quêmica; pode ser silenciosa	qualquer posição	ao tempo até o diagnóstico e o tratamento
Trombose venosa profunda, repouso no leito, estados hipercoaguláveis (lúpus eritematoso sistêmico, câncer), deficiência de proteína S ou C, deficiência de antitrombina III. Terapia estrogênica	Taquipneia, dor torácica ou pleurítica, dispneia, ansiedade, tosse	Pode ocorrer em qualquer posição	Relacionado ao tempo até o diagnóstico e o tratamento
Ansiedade	Dispneia, palpitações, desconforto torácico, dormência e sensação de formigamento nas mãos e ao redor da boca durando vários minutos; a consciência é, com frequência, mantida	Pode ocorrer em qualquer posição	Melhora gradual conforme cessa a hiperventilação
Terapia insulínica e vários distúrbios metabólicos	Sudorese, tremores, palpitações, fome, cefaleia, confusão, comportamento anormal, coma	Pode ocorrer em qualquer posição	Variável, dependendo da gravidade e do tratamento
Anamnese de vários	Variável	Uma queda no	Variável; pode ser

sintomas somáticos

Sintomas frequentemente dissociativos, como despersonalização/desrealização, amnésia dissociativa ou traços de personalidade pouco adaptativos

Associado a maus-tratos ou negligência infantil prévio

chão, muitas vezes da posição em pé, sem lesões

prolongado, frequentemente com resposta flutuante e achados neurológicos inconsistentes

## Quadro 17.4 Distúrbios convulsivos.

Convulsões foram reclassificadas em 2010 como focal ou generalizada para melhor refletir a atual ciência médica. Causas subjacentes devem ser identificadas como genéticas, estruturais/metabólicas ou desconhecidas. As complexidades do novo esquema de classificação são mais bem exploradas ao se analisar o relatório da League Against Epilepsy (ILAE) Commission on Classification and Terminology, 2005–2009 e referências mais detalhadas. Esse quadro apresenta apenas os conceitos básicos do relatório ILAE.

### Convulsões focais

Convulsões focais “são conceituadas como originadas em redes limitadas a *um hemisfério*.”

- Podem ser discretamente localizadas ou mais amplamente distribuídas
- Convulsões focais podem ser originadas em estruturas subcorticais
- Para cada tipo de convulsão, o início do *ictus* é *consistente* de uma convulsão para outra, padrões de propagação preferenciais que podem envolver o hemisfério contralateral. Em alguns casos, entretanto, há mais de uma rede, e mais de um tipo de convulsão, mas cada tipo de convulsão individual tem local consistente de início
- Convulsões focais não se enquadram em um conjunto reconhecido de causas naturais.”

A distinção entre simples parcial e complexo parcial é eliminada, mas os médicos são incentivados a reconhecer e descrever o “comprometimento do nível de consciência/conscientização ou outras características discognitivas, localização e progressão de eventos comiciais.”

Tipo	Manifestações clínicas	Estado pós-comicial
<i>Convulsões focais sem comprometimento da consciência</i>		
Com sintomas motores e autônomos observáveis		
■ Jacksoniana	Movimentos tônicos e, depois, clônicos que iniciam unilateralmente na mão, nos pés ou no rosto e espalham-se para outras partes do corpo no mesmo lado	Nível de consciência normal
■ Outra motora	Girar a cabeça e os olhos para um lado, ou movimentos tônicos e clônicos de um braço ou perna sem a disseminação da convulsão jacksoniana	Nível de consciência normal
■ Sem sintomas autônomos	Uma “sensação estranha” no epigástrico, náuseas, palidez, rubor facial, sensação de desmaio	Nível de consciência normal

Com fenômenos físicos ou sensoriais subjetivos

Dormência, sensação de formigamento; alucinações visual, auditiva ou olfatória simples, como luzes piscando, zumbidos ou odores

Nível de consciência normal

Ansiedade ou medo; sentimentos de familiaridade (*déjà vu*) ou irreabilidade; estado sonhador; medo ou raiva; experiências de *flashback*; alucinações mais complexas

Nível de consciência normal

*Convulsões focais com comprometimento da consciência*

A convulsão pode ou não começar com os sintomas autônomos ou físicos descritos anteriormente; a consciência é comprometida e a pessoa parece confusa. Automatismos incluem comportamentos motores automáticos, como mastigar, estalar os lábios, caminhar e desabotoar a roupa; além de comportamentos mais complicados que exigem mais habilidades, como dirigir um carro

O paciente pode lembrar-se de sintomas autônomos ou psíquicos iniciais (que, depois, são denominados *aura*), mas é amnésico no restante da convulsão. Pode ocorrer confusão temporária e cefaleia

*Convulsões focais que se tornam generalizadas*

Convulsões parciais que se tornam generalizadas

Como em uma convulsão tônico-clônica, descrita a seguir; dois

assemelham-se a convulsões  
tônico-clônicas (veja a seguir); o  
paciente pode não se lembrar do  
início focal

atributos indicam uma convulsão  
parcial que se tornou  
generalizada: (1) a lembrança de  
uma *aura*, e (2) um déficit  
neurológico *unilateral* durante o  
período póscomicial

## Convulsões generalizadas e pseudoconvulsões

*As convulsões generalizadas* “são conceituadas como originárias de algum ponto, rapidamente envolvente, em redes bilateralmente distribuídas... que incluem estruturas corticais e subcorticais, mas não necessariamente incluem todo o córtex...”

- A localização e a lateralização *não são consistentes* de uma convulsão para outra
- Convulsões generalizadas podem ser assimétricas
- Podem começar com movimentos corporais, comprometimento da consciência ou ambos
- Se as convulsões tônico-clônicas surgirem depois dos 30 anos de idade, deve-se suspeitar de convulsão parcial que se tornou generalizada ou de convulsão generalizada causada por um distúrbio tóxico ou metabólico.

As causas metabólicas e tóxicas incluem a abstinência de álcool ou outras substâncias sedativas, uremia, hipoglicemia, hiperglicemia, hiponatremia, toxicidade farmacológica e meningite bacteriana.

**Problema**

**Manifestações clínicas**

**Estado pós-comicial (pós-convulsão)**

---

## Convulsões generalizadas

### *Tônico-clônica (grande mal)<sup>a</sup>*

O paciente perde a consciência subitamente, às vezes com choro, e o corpo enrijece em extensão tônica. A respiração para, e o paciente torna-se cianótico. Após, segue-se uma fase clônica de contração muscular rítmica. A respiração recomeça e, com frequência, apresenta ruído, com salivação excessiva. Podem ocorrer lesões, mordida de língua e incontinência urinária

Confusão, sonolência, fadiga, cefaleia, dor muscular e, por vezes, persistência temporária de déficits neurológicos bilaterais, como reflexos hiperativos e respostas de Babinski. O paciente está amnésico na convulsão e na aura

### *Ausência*

Um súbito e breve lapso de consciência, com piscada momentânea, olhos esbugalhados ou movimentos dos lábios e das mãos, mas sem queda. Dois subtipos são: *ausência típica* < 10 s e parada repentina; *ausência atípica* – pode durar > 10 s

Sem aura evocada. Na crise de ausência típica, há retorno imediato ao normal; na crise de ausência atípica, alguma confusão pós-comicial

### *Mioclônica*

Espasmos musculares súbitos, breves e rápidos, envolvendo o tronco ou os membros. Associada

Variável



a vários distúrbios

*Ataque mioclônico (crise de queda)*

Perda súbita da consciência com queda, mas sem movimentos. Podem ocorrer lesões

Retorno imediato ao normal ou um breve período de confusão

**Pseudoconvulsões**

Pode simular convulsões, mas são consequentes a transtorno conversivo (denominado “transtorno de sintomas neurológicos funcionais” no DSM-5)

Os movimentos podem ter significância pessoalmente simbólica e, com frequência, não seguem um padrão neuroanatômico. A lesão é incomum

Variável

---

<sup>a</sup> *Convulsões febris* que se assemelham a breves convulsões tônico-clônicas ocorrem em recém-nascidos e crianças pequenas. Em geral, são benignas, mas também pode ser a primeira manifestação de um transtorno convulsivo.

Fonte: Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ *et al.*). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology, 2005–2009. *Epilepsia*. 2010;51:676. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1528-1167.2010.02522.x/full>. Acesso em 31 de julho de 2015.

## Quadro 17.5 Tremores e movimentos involuntários.

### Tremores

Os tremores são movimentos oscilatórios rítmicos, que podem ser basicamente subdivididos em três grupos: tremores em repouso (ou estático), tremores posturais e tremores intencionais.



#### *Tremores em repouso (estáticos)*

Esses tremores são mais proeminentes no repouso e diminuem ou desaparecem com o movimento voluntário. Aqui é mostrado o tremor comum relativamente lento e fino (“contando moedas”) do parkinsonismo, cerca de 5 por segundo.



### *Tremores posturais*

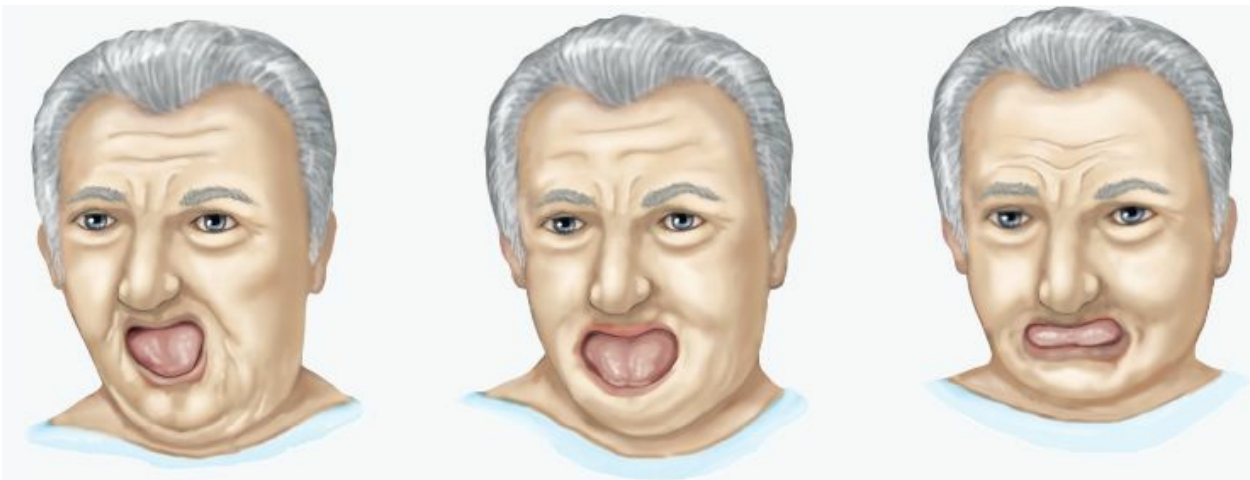
Esses tremores aparecem quando a parte afetada está mantendo ativamente uma postura. Exemplos incluem tremor fino rápido do hipertireoidismo, os tremores de ansiedade e fadiga e tremor benigno essencial (e, com frequência, familiar).



### *Tremores intencionais*

Tremores intencionais, ausentes no repouso, aparecem com o movimento e frequentemente pioram conforme o alvo se aproxima. As causas incluem distúrbios cerebelares, como esclerose múltipla.

## **Movimentos involuntários**



### *Discinesias orofaciais*

Discinesias orofaciais são movimentos arrítmicos, repetitivos e bizarros que envolvem principalmente a face, a boca, a mandíbula e a língua: faz caretas, aperta os lábios, protrusão da língua, abertura e fechamento da boca e desvios da mandíbula. Os membros e o tronco são comprometidos com menor frequência. Esses movimentos podem ser uma complicação tardia de fármacos psicotrópicos, como fenotiazinas, denominados *discinesia tardia*. Também podem ocorrer nas psicoses de longa duração, em alguns indivíduos idosos e em algumas pessoas sem dentes.



### *Tiques*

Tiques são movimentos breves, repetitivos, estereotipados e coordenados que ocorrem em intervalos irregulares. Os exemplos incluem piscar de olhos repetitivo, fazer careta e encolher os ombros. As causas incluem síndrome de Tourette e efeitos tardios de fármacos, como fenotiazinas.



### *Distonia*

Movimentos distônicos são semelhantes a movimentos atetoides, mas frequentemente envolvem grandes partes do corpo, incluindo o tronco. Podem resultar posturas contorcidas e caricatas. As causas incluem fármacos, como fenotiazinas, distonia de torção primária e, como ilustrado, torcicolo espasmódico.



### *Atetose*

Movimentos atetoides são mais lentos e mais serpentiformes do que os movimentos coreiformes, além de terem maior amplitude. Envolvem mais comumente a face e as partes distais dos membros. A atetose está frequentemente associada a espasticidade. As causas incluem paralisia cerebral.



### *Coreia*

Os movimentos coreiformes são breves, rápidos, bruscos, irregulares e imprevisíveis. Ocorrem no repouso ou interrompem os movimentos coordenados normais. Ao contrário dos tiques, raramente repetem-se. A face, a cabeça, os braços inferiores e as mãos são comprometidos com frequência. As causas incluem coreia de Sydenham (com febre reumática) e doença de Huntington.

---

## Quadro 17.6 Transtornos da fala.

Os transtornos da fala são divididos em três grupos que afetam: (1) a fonação da voz, (2) a articulação das palavras, e (3) a produção e a compreensão da linguagem.

- *Afonia* refere-se a perda da voz que acompanha doença que afeta a laringe ou sua inervação. *Disfonia* refere-se ao comprometimento menos grave no volume, na qualidade ou no timbre e tom da voz. Por exemplo, uma pessoa pode ser rouca ou conseguir falar apenas sussurrando. As causas incluem laringite, tumores laríngeos e paralisia unilateral das cordas vocais (nervo vago, NC X)
- *Disartria* refere-se a um defeito no controle muscular do aparelho da fala (lábios, língua, palato ou faringe). As palavras podem ser anasaladas, mal articuladas ou pouco nítidas, mas o aspecto simbólico central da linguagem permanece intacto. As causas incluem lesões motoras do SNC ou do SNP, doença de Parkinson e doença cerebelar
- *Afasia* refere-se a um distúrbio na produção ou compreensão da linguagem. Geralmente, é causada por lesões no hemisfério cerebral dominante, geralmente no lado esquerdo.

Comparadas a seguir, estão dois tipos comuns de afasia: (1) afasia fluente de Wernicke (receptiva) e (2) uma afasia não fluente de Broca (ou expressiva). Há outros tipos menos comuns de afasia, que se distinguem por meio da diferenciação das respostas nos testes específicos listados. A consulta neurológica geralmente é indicada.

	Afasia de Wernicke	Afasia de Broca
<b>Qualidades da fala espontânea</b>	Fluente; frequentemente rápida, volúvel e sem esforço. A inflexão e a articulação são boas, mas falta significado nas sentenças, e as palavras são malformadas (parafasias) ou inventadas (neologismos). A fala podem ser completamente incompreensível	Não fluente; lenta, com poucas palavras e muito esforço. A inflexão e a articulação estão compro-metidas, mas as palavras possuem significado, com substantivos, verbos transitivos e adjetivos importantes. Pequenas palavras gramaticais são frequentemente extraídas
<b>Compreensão de palavras</b>	Comprometida	Regular a boa
<b>Repetição</b>	Comprometida	Comprometida
<b>Linguagem</b>	Comprometida	Comprometida Comprometida, porém o paciente reconhece os objetos
<b>Compreensão de leitura</b>	Comprometida	Regular a boa
<b>Escrita</b>	Comprometida	Comprometida
<b>Localização da lesão</b>	Lobo temporal superior posterior	Lobo frontal inferior posterior
Embora seja importante reconhecer a afasia precocemente em sua consulta com um paciente, integre essas informações com o exame neurológico conforme você elabora o seu diagnóstico diferencial.		



## Quadro 17.7 Nistagmo.

Nistagmo é uma oscilação rítmica dos olhos, análoga a um tremor em outras partes do corpo. Ele tem várias causas, incluindo comprometimento da visão no início da vida, distúrbios do labirinto e do sistema cerebelar e toxicidade medicamentosa. O nistagmo ocorre normalmente quando uma pessoa assiste a um objeto em movimento rápido (p. ex., um trem em movimento). As três características do nistagmo descritas neste quadro precisam ser estudadas para que o tipo de nistagmo possa ser identificado corretamente. Em seguida, devem ser consultados livros de neurologia para obter diagnósticos diferenciais.

### **Direção do olhar no qual surge o nistagmo**

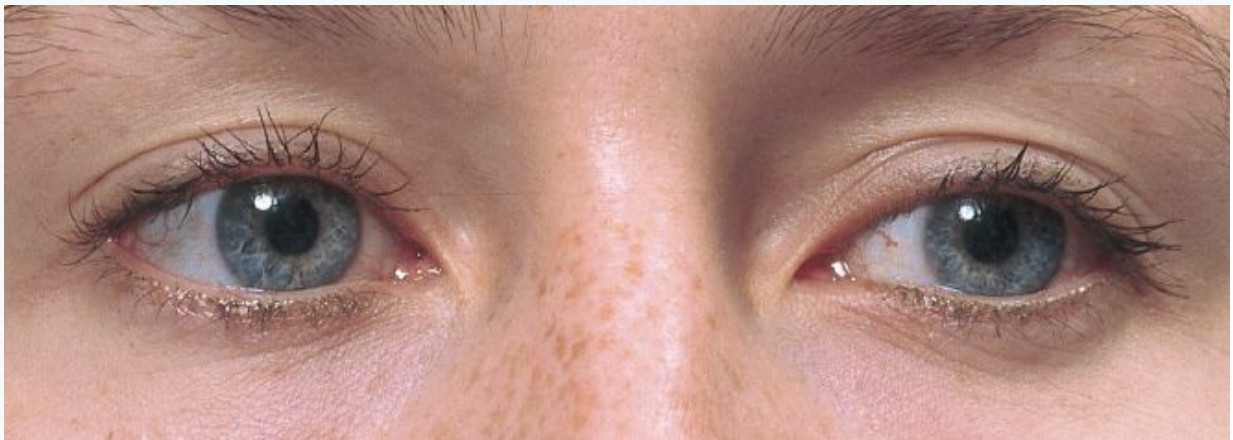
#### **Exemplo: Nistagmo no olhar lateral direito**

*Nistagmo presente (olhar lateral direito)*



Embora o nistagmo possa ocorrer em todas as direções do olhar, pode aparecer ou se tornar acentuado somente no desvio dos olhos (p. ex., para a lateral ou para cima). No olhar lateral extremo, a pessoa normal pode mostrar alguns batimentos semelhantes ao nistagmo. Não faça avaliações nessas posições extremas, e *observe o nistagmo somente dentro do campo de visão binocular total*.

*Não existe nistagmo (olhar lateral esquerdo)*



### **Direção das fases rápida e lenta**

**Exemplo: Nistagmo com batimento para a esquerda – espasmo rápido para a esquerda em cada olho e, em seguida, movimento lento para a direita**



O *nistagmo* geralmente apresenta tanto movimentos rápidos como lentos, mas é definido pela sua fase rápida. Por exemplo, se os olhos deslocam-se rapidamente para o lado esquerdo do paciente e se desviam lentamente para a direita, diz-se que o paciente apresenta *nistagmo com batimento para a esquerda*. Ocasionalmente, o nistagmo é composto apenas por oscilações grosseiras sem componentes rápidos e lentos, e é descrito como *pendular*.

## Plano dos movimentos

### Nistagmo horizontal



O movimento do nistagmo pode ocorrer em um ou mais planos, a saber, horizontal, vertical ou giratório. É o plano dos movimentos, e não a

direção do olhar, que define essa variável.

### **Nistagmo vertical**



### **Nistagmo giratório**





## Quadro 17.8 Tipos de paralisia facial.

A fraqueza facial ou a paralisia pode resultar de (1) uma lesão periférica do NC VII, o nervo facial, em qualquer lugar de sua origem na ponte a sua periferia na face, ou (2) uma lesão central que envolve o neurônio motor superior entre o córtex e a ponte. Uma lesão periférica do NC VII, exemplificada aqui por uma paralisia de Bell, é comparada a uma lesão central, exemplificada por um infarto cerebral do hemisfério esquerdo. Podem ser diferenciadas por seus efeitos diferentes na parte superior da face.

A parte inferior da face normalmente é controlada por neurônios motores superiores localizados em apenas um lado do córtex – o lado oposto. *Dano do hemisfério esquerdo a essas vias acessórias, como no AVC, enfraquece a parte inferior direita da face.* A face superior, no entanto, é controlada por vias de ambos os lados do córtex. Mesmo que os neurônios motores superiores à esquerda sejam destruídos, outros no lado direito permanecem, e a função da face superior direita é relativamente preservada.

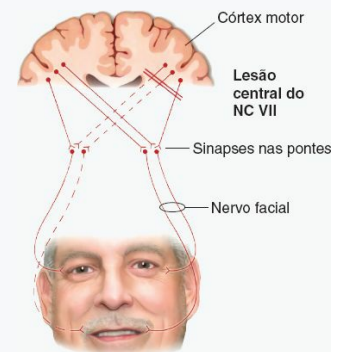
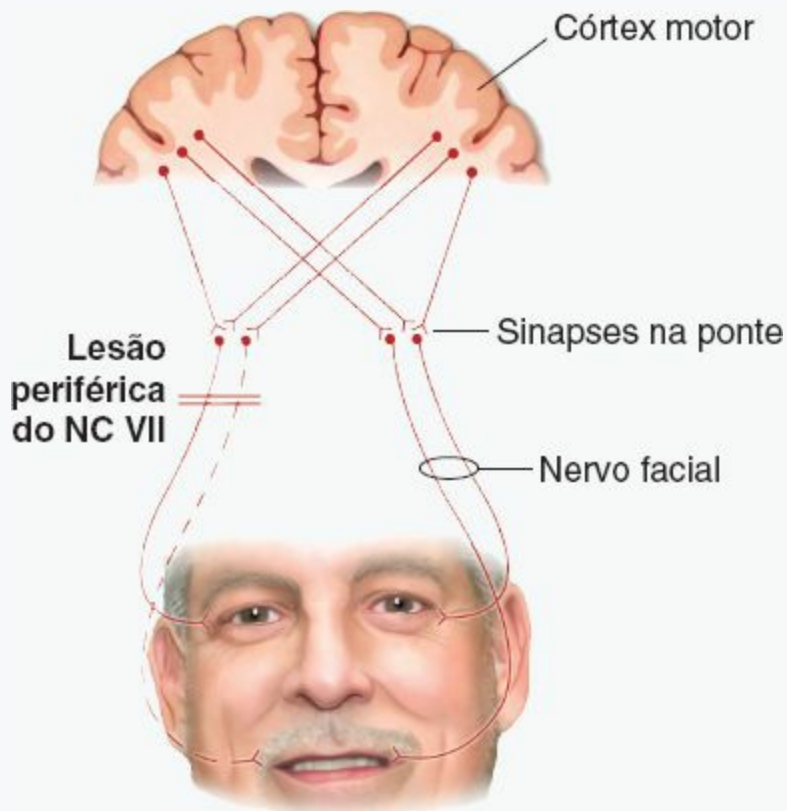
### NC VII – Lesão periférica

Dano do nervo periférico ao NC VII paralisa todo o lado direito da face, incluindo a testa.

### NC VII – Lesão central

Danos do nervo central ao NC VII paralisam a face inferior, mas a inervação cortical na testa é

preservada.



### Ao fechar os olhos

A pálpebra superior não desce; o globo ocular rola para cima

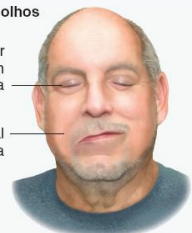
Prega nasolabial retificada



### Ao fechar os olhos

A pálpebra superior desce; talvez com discreta fraqueza

Prega nasolabial retificada



### Ao elevar as sobrancelhas

A testa não se enrugua;  
a sobrancelha não se eleva

### Ao sorrir

Paralisia da parte  
inferior da face



### Ao elevar as sobrancelhas

A testa se enrugua;  
sobrancelha elevada

Ao sorrir  
Paralisia da parte  
inferior da face



## Quadro 17.9 Distúrbios do tônus muscular.

	Espasticidade	Rigidez	Flacidez (ou hipotonia)	Paratonia
<b>Localização da lesão</b>	Neurônio motor superior ou sistemas do trato corticospinal	Sistema dos núcleos da base	Sistema do neurônio motor inferior em qualquer ponto da célula do corno anterior aos nervos periféricos, e na doença cerebelar	Ambos os hemisférios, geralmente nos lobos frontais
<b>Descrição</b>	Maior tônus muscular ( <i>hipertonia</i> ) é dependente da frequência. O tônus aumenta quando o movimento passivo é rápido	Aumento da resistência que persiste ao longo do arco do movimento, independentemente da taxa de movimento, é chamado de <i>rigidez “em tubo de</i>	Perda do tônus muscular ( <i>hipotonia</i> ) faz com que o membro fique frouxo ou flácido. Os membros acometidos	Mudanças repentinas no tônus acompanham a amplitude de movimento passivo. A perda súbita do tônus que



	<p>e diminui quando o movimento passivo é lento. O tônus também é maior nos extremos do arco do movimento. Durante o movimento passivo rápido, a hipertonía inicial pode desaparecer subitamente conforme o membro relaxa. Isso é denominado sinal do canivete</p>	<p><i>chumbo</i>". Durante a flexão e a extensão passivas do punho ou antebraço, ocorre resistência intermitente semelhante a uma catraca e isso é denominado <i>sinal da roda dentada</i> e pode ser consequente a tremor subjacente</p>	<p>podem ser hiperextensíveis ou até mesmo semelhante a uma fratura instável. Os músculos flácidos são, com frequência, fracos</p>	<p>aumenta a facilidade de movimento é denominada <i>mitgehen</i> (movendo-se com). O aumento súbito no tônus que torna o movimento mais difícil é denominado <i>gegenhalten</i> (conter)</p>
<p><b>Causa comum</b></p>	<p>AVC, especialmente no estágio crônico ou tardio</p>	<p>Parkinsonismo</p>	<p>Síndrome de Guillain-Barré; também fase inicial ou lesão na medula espinal (choque</p>	<p>Demência</p>

espinal) ou AVC

---

## Quadro 17.10 Anormalidades da marcha e da postura.

### Hemiparesia espástica

Observada em lesões no trato cortico-pinal que causam controle insuficiente dos músculos flexores durante a fase de oscilação (p. ex., de AVC).

- O braço afetado é flexionado, imóvel e se mantém colado ao corpo, com cotovelo, punhos e articulações interfalangeanas fletidos
- Os extensores do lado afetado são espásticos; os tornozelos promovem a flexão plantar e inversão
- Os pacientes podem arrastar o dedo do pé, fazer círculos firmemente com a perna para fora e para frente (*circundução*) ou inclinar o tronco para o lado contralateral a fim de aliviar a perna afetada durante a caminhada



### **Marcha em tesoura (espástica)**

Observada na doença da medula espinal, causando espasticidade bilateral dos membros inferiores, incluindo espasmo do músculo adutor.

- A marcha é firme. Os pacientes avançam cada perna lentamente, e as coxas tendem a se cruzar na frente a cada passo
- Os passos são curtos
- Os pacientes parecem caminhar na água e pode haver compensação devido à oscilação do tronco no lado da perna que avança
- Essa marcha é observada em todos os transtornos espásticos, mais comumente na paralisia cerebral



## **Marcha equina ou de passos altos**

Observada no pé caído, geralmente secundária a doença da unidade motora periférica.

- Os pacientes ou arrastam os pés ou os levantam alto, com os joelhos fletidos, dando uma pancada no chão ao abaixá-los, como se estivessem subindo uma escada
- Os pacientes não conseguem andar apoiados nos calcanhares
- A marcha pode envolver um ou ambos os membros inferiores
- Os músculos extensores dos dedos e do músculo tibial anterior são fracos



## Marcha parkinsoniana

Observada nos déficits dos núcleos de base da doença de Parkinson.

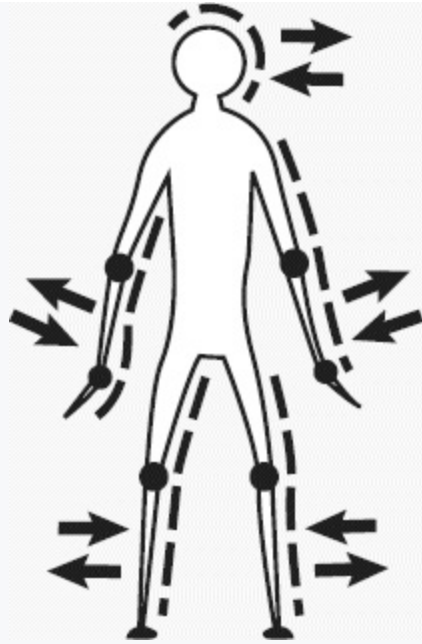
- A postura é inclinada para a frente, com flexão da cabeça, dos braços, do quadril e dos joelhos
- Os pacientes demoram a começar a caminhar
- Os passos são curtos e arrastados, com aceleração involuntária (*festinação*)
- O balanço dos braços é menor, e os pacientes viram-se de modo rígido: “como um bloco só”
- O controle postural é ruim (*anteropulsão* ou *retropulsão*)



## Ataxia cerebelar

Observada nas doenças do cerebelo ou dos tratos associados.

- A marcha é cambaleante e instável, com os pés bem afastados e dificuldade exagerada para virar-se
- Os pacientes não conseguem levantar-se de modo estável com os pés juntos, seja com os olhos abertos ou fechados
- Existem outros sinais cerebelares, como dismetria, nistagmo e tremor intencional

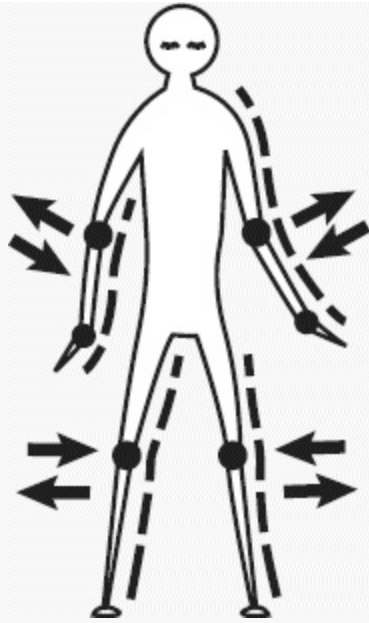


## Ataxia sensorial

Observada na perda de propriocepção nos membros inferiores devido a lesão da coluna posterior ou polineuropatia.

- A marcha é instável e com base de apoio alargada (com os pés bem afastados)
- Os pacientes jogam os pés para frente e para fora e abaixam-nos, primeiro apoiando nos calcanhares e, em seguida, nos dedos dos pés, com um som duplicado de passada
- Os pacientes olham para o chão a fim de orientar-se ao caminhar
- Com os olhos fechados, os pacientes não conseguem ficar de pé estavelmente com os pés juntos (sinal positivo de Romberg) e a marcha cambaleante se agrava





## Quadro 17.11 Coma metabólico e estrutural.

Embora haja muitas causas de coma, a maioria pode ser classificada como *estrutural* ou *metabólica*. Os achados variam amplamente em pacientes individuais; as características listadas são diretrizes gerais em vez de critérios de diagnósticos rigorosos. Lembre-se de que distúrbios psiquiátricos podem simular coma.

	Tóxico-metabólico	Estrutural
<b>Fisiopatologia</b>	Centros estimuladores comprometidos ou substratos críticos reduzidos	A lesão destrói ou comprime as áreas estimuladoras do tronco encefálico, seja direta ou secundariamente a lesões expansivas mais distantes
<b>Manifestações clínicas</b>		
■ Padrão respiratório	Se for regular, pode ser normal ou hiperventilação	Irregular, especialmente respiração de Cheyne-Stokes ou atáxica
	Se for irregular, geralmente respiração de Cheyne-Stokes	Também com determinados padrões estereotipados, como, por exemplo, respiração

		“apnêustica” (parada inspiratória máxima) ou hiperventilação central
■ Dimensões das pupilas e reações pupilares	Iguais, fotorreagentes. Se <i>as pupilas forem puntiformes</i> por causa de opiáceos ou colinérgicos, pode ser necessário usar uma lupa para ver a reação	Desigual ou não reativa à luz (fixa) <i>Diâmetro médio, fixo – sugere compressão do mesencéfalo</i>
	Pode ser não reativa se for <i>fixa e dilatada</i> por causa de anticolinérgicos ou hipotermia	<i>Dilatada, fixa – sugere compressão do NC III em decorrência de herniação</i>
■ Nível de consciência	Alterações <i>após</i> mudança das pupilas	Alterações <i>antes</i> da mudança das pupilas
<b>Exemplos de causa</b>	Uremia, álcool, hiperglicemia, fármacos, hipotireoidismo, insuficiência hepática, hipoglicemia, anoxia, meningite isquêmica, hipertermia, encefalite, hipotermia	Hemorragia epidural, subdural ou cerebral; grande infarto cerebral; tumor, abscesso; infarto do tronco encefálico, tumor ou hemorragia; infarto cerebelar, hemorragia, tumor ou abscesso

## Quadro 17.12 Escala de coma de Glasgow.

Atividade	Pontos
<b>Abertura dos olhos</b>	
Não houve	1 = Mesmo à compressão supraorbital
À dor	2 = Dor no esterno/nos membros/pressão supraorbital
A comandos orais	3 = Resposta inespecífica, não necessariamente ao comando
Espontânea	4 = Olhos abertos, não necessariamente consciente
<b>Resposta motora</b>	
Não houve	1 = Para qualquer dor; os membros permanecem flácidos
Extensão	2 = Ombro aduzido e ombro e antebraço em rotação interna

Resposta flexora	3 = Reflexo de retirada ou adoção de postura hemiplégica
------------------	--

Afastamento	4 = Afasta o braço do estímulo álgico, com abdução do ombro
-------------	---

Localiza a dor	5 = Braço tenta remover a pressão supraorbital/torácica
----------------	---

Obedece a comandos	6 = Segue comandos simples
--------------------	----------------------------

---

### Resposta verbal

Não houve	1 = Sem verbalização de qualquer tipo
-----------	---------------------------------------

Incompreensível	2 = Geme/murmura, nenhuma fala
-----------------	--------------------------------

Inadequada	3 = Inteligível, sem sentenças duradouras
------------	---

Confuso	4 = Conversa, mas está confuso, desorientado
---------	--

Orientado	5 = Conversa e está orientado
-----------	-------------------------------

---

**TOTAL (3 a 15)<sup>a</sup>**

---

<sup>a</sup> *Interpretação:* Os pacientes com pontuação 3 a 8 geralmente são considerados em coma.  
Fonte: Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet*. 1974;304(7872):81.



## Quadro 17.13 Pupilas nos pacientes comatosos.

O tamanho das pupilas, sua simetria e sua reação à luz são sinais importantes na avaliação da causa do coma na região do cérebro comprometida. É preciso lembrar que anormalidades pupilares não relacionadas podem preceder o coma, por exemplo, o uso de colírio miótico para glaucoma ou colírio midriático para visualização do fundo ocular (não recomendado).



### Miose

*Pupilas bilateralmente pequenas* (1 a 2,5 mm) sugerem danos às vias simpáticas no hipotálamo, ou encefalopatia metabólica, uma falha difusa da função cerebral que tem muitas causas, incluindo fármacos. As reações à luz geralmente estão normais.

*Pupilas contraídas* ( $< 1$  mm) sugerem hemorragia na ponte ou os efeitos da morfina, heroína ou outros narcóticos. As reações à luz podem ser vistas com uma lente de aumento.



### **Pupilas fixas com diâmetro médio**

As pupilas com *diâmetro médio ou discretamente dilatadas* (de 4 a 6 mm) e *fixas à luz* sugerem danos estruturais no mesencéfalo.



### **Midríase bilateral**

*Pupilas dilatadas e bilateralmente fixas* podem ocorrer devido a grave anoxia e seus efeitos simpatomiméticos, como pode ser visto após uma parada cardíaca. Elas também podem ser resultar de agentes semelhantes à atropina, fenotiazinas ou antidepressivos tricíclicos.

*Pupilas reativas bilateralmente dilatadas* podem ocorrer devido a cocaína, anfetaminas, LSD ou outro agonista do sistema nervoso simpático.





### **Midríase unilateral**

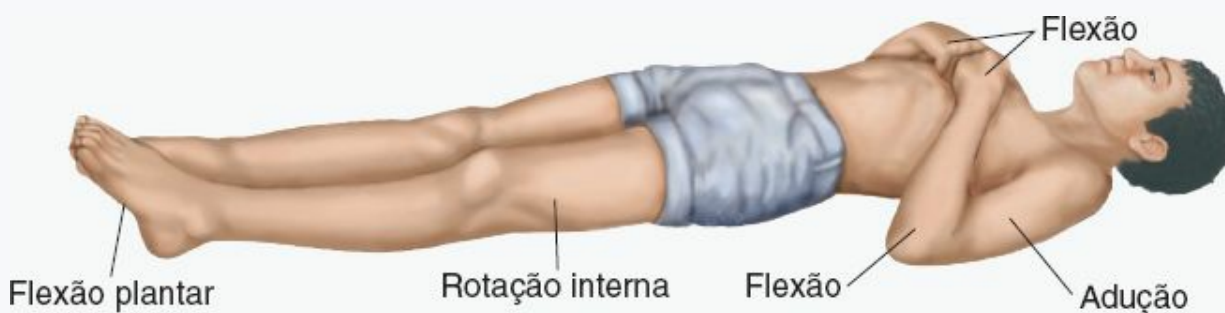
*Dilatação* pupilar unilateral *fixa* sinaliza herniação do lobo temporal, causando compressão do nervo oculomotor e do mesencéfalo. Midríase unilateral é comumente observada em pacientes diabéticos com infarto do NC III.

---

## Quadro 17.14 Posturas anormais em pacientes comatosos.

### Rigidez de decorticação (resposta flexora anormal)

Na *rigidez de decorticação*, os braços estão fletidos bem perto das laterais do corpo com os cotovelos, punhos e os dedos das mãos flexionados. Os membros inferiores estão estendidos e girados internamente. Os pés apresentam flexão plantar. Esta posição implica lesão destrutiva dos tratos corticospinais nos ou muito próximo aos hemisférios cerebrais. Quando unilateral, esta é a postura da hemi-plegia espástica crônica.



### Hemiplegia (precoce)

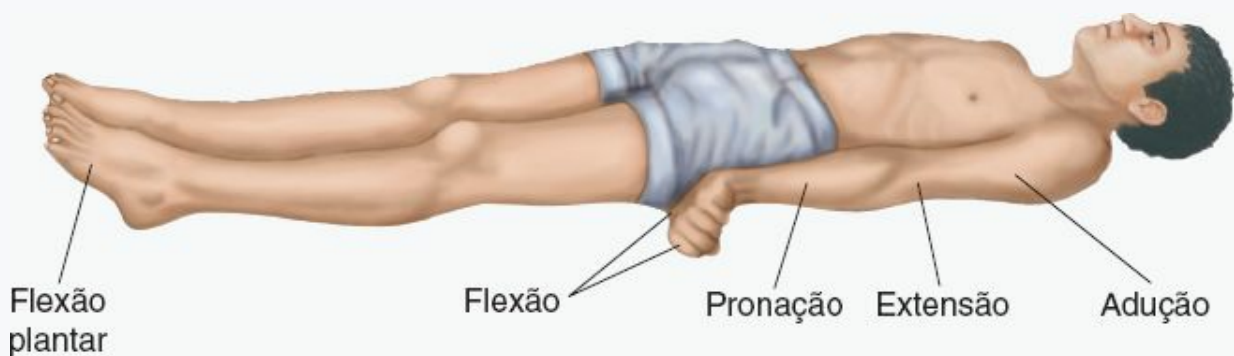
A lesão cerebral unilateral súbita que envolve o trato corticospinal provoca *hemiplegia* (paralisia unilateral), que é flácida na fase inicial da evolução. A espasticidade ocorre mais tarde. O braço e a perna paralisados estão flácidos. Eles caem livremente e sem tônus quando levantados. Movimentos espontâneos ou respostas a estímulos nocivos estão limitados ao lado oposto. O membro inferior exibe rotação externa (lateral). Um lado da parte inferior da face está paralisado e a bochecha se projeta para fora à

expiração. Os olhos estão virados para o lado oposto do lado paralisado.



### **Rigidez de descerebração (resposta extensora anormal)**

Na *rigidez de descerebração*, as mandíbulas estão cerradas e o pescoço está estendido. Os braços estão aduzidos e rigidamente estendidos nos cotovelos, com os antebraços pronados, punhos e dedos flexionados. Os membros inferiores estão rigidamente *estendidos na altura dos joelhos*, com os pés em flexão plantar. Esta posição pode ocorrer espontaneamente ou apenas em resposta a estímulos externos, como luz, ruído ou dor. Ela é causada por uma lesão no diencéfalo, mesencéfalo ou ponte, embora também possa ser causada por distúrbios metabólicos graves, tais como hipoxia ou hipoglicemia.



## Referências bibliográficas

1. Wiebers DO, Dale AJD, Kokmen E, et al. (eds). *Mayo Clinic Examinations in Neurology*. 7th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 1998.
2. Campbell WW. *DeJong's The Neurologic Examination*. 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
3. Wright BL, Lai JT, Sinclair AJ. Cerebrospinal fluid and lumbar puncture: a practical review. *Neurol*. 2012;259:1530.
4. Straus SE, Thorpe KE, Holroyd-Leduc J. How do I perform a lumbar puncture and analyze the results to diagnose bacterial meningitis? *JAMA*. 2006;296:2012.
5. National Institute of Neurologic Disorders and Stroke, National Institutes of Health. Spinal cord injury: hope through research. Updated February 23, 2015. Available at [http://www.ninds.nih.gov/disorders/sci/detail\\_sci.htm](http://www.ninds.nih.gov/disorders/sci/detail_sci.htm). Accessed April 23, 2015.
6. Chad DA, Stone JH, Gupta R. Case 14-2011: A woman with asymmetric sensory loss and paresthesias. *N Engl J Med*. 2011;364:1856.
7. Dyck PJ, Herrmann DN, Staff NP, et al. Assessing decreased sensation and increased sensory phenomena in diabetic polyneuropathies. *Diabetes*. 2013;62:3677.
8. Kanji JN, Anglin RE, Hunt DL, et al. Does this patient with diabetes have large-fiber peripheral neuropathy? *JAMA*. 2010;303:1526.
9. International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. 3rd ed. (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33:629.
10. De Luca GC, Bartleson JD. When and how to investigate the patient with headache. *Semin Neurol*. 2010;30:131.

11. D'Souza S. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg Anesthesiol.* 2015;27:222.
12. Mortimer AM, Bradley MD, Stoodley NG, et al. Thunderclap headache: diagnostic considerations and neuroimaging features. *Clin Radiol.* 2013;68:e101.
13. Dill E. Thunderclap headache. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2014;14:437.
14. Bhimraj A. Acute community-acquired bacterial meningitis in adults: an evidence-based review. *Cleve Clin J Med.* 2012;79:393.
15. Brouwer MC, Tunkel AR, van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis. *Clin Microbiol Rev.* 2010;23:467.
16. Logan SA, MacMahon E. Viral meningitis. *BMJ.* 2008;336(7634):36.
17. Omuro A, DeAngelis LM. Glioblastoma and other malignant gliomas. *JAMA.* 2013; 310:1842.
18. Brouwer MC, Tunkel AR, McKhann GM, et al. Brain abscess. *N Engl J Med.* 2014;371:447.
19. Bushnell C, McCullough L. Stroke prevention in women: synopsis of the 2014 American Heart Association/American Stroke Association guideline. *Ann Intern Med.* 2012;160:853.
20. Sacco S, Ornello R, Ripa P, et al. Migraine and hemorrhagic stroke: a meta-analysis. *Stroke.* 2012;44:3032.
21. Sacco S, Ricci S, Degan D, et al. Migraine in women: the role of hormones and their impact on vascular diseases. *J Headache Pain.* 2012;13:177.
22. McGregor EA. In the clinic: migraine. *Ann Intern Med.* 2013; 159:ITC5-1.
23. Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, et al. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA.*

2006;296:1274.

24. Wiperman J. Dizziness and vertigo. *Prim Care*. 2014;41:115.
25. Siket MS, Edlow JA. Transient ischemic attack: reviewing the evolution of the definition, diagnosis, risk stratification, and management for the emergency physician. *Emerg Med Clin North Am*. 2012;30:745.
26. Cucchiara B, Kasner SE. In the clinic. Transient ischemic attack. *Ann Intern Med*. 2011;154:ITC-1.
27. Karras C, Aitchison R, Aitchison P, et al. Adult stroke summary. *Dis Mon*. 2013;59:210.
28. Nouh A, Remke J, Ruland S. Ischemic posterior circulation stroke: a review of anatomy, clinical presentations, diagnosis, and current management. *Front Neurol*. 2014;5:30.
29. Ishiyama G, Ishiyama A. Vertebrobasilar infarcts and ischemia. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011;44:415.
30. Runchey S, McGee S. Does this patient have a hemorrhagic stroke? Clinical findings distinguishing hemorrhagic stroke from ischemic stroke. *JAMA*. 2010;303:2280.
31. Yuki N, Hartung H-P. Guillain-Barré Syndrome. *N Engl J Med*. 2012;366:2294.
32. Baggi F, Andreetta F, Maggi L, et al. Complete stable remission and autoantibody specificity in myasthenia gravis. *Neurology*. 2013;80:188.
33. Spillane J, Higham E, Kullmann DM. Myasthenia gravis. *BMJ*. 2012;345:e8497.
34. Yoo M, Sharma N, Pasnoor M, et al. Painful diabetic peripheral neuropathy: presentations, mechanisms, and exercise therapy. *J Diabetes Metab*. 2013;Suppl 10:005.
35. Gilron I, Baron R, Jensen T. Neuropathic pain: principles of diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc*. 2015;90:532.

36. Benditt DG, Adkisson WO. Approach to the patient with syncope: venues, presentations, diagnoses. *Cardiol Clin*. 2013;31:9.
37. Low PA, Tomalia VA. Orthostatic hypotension: mechanisms, causes, management. *J Clin Neurol*. 2015;11:220.
38. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, et al). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology, 2005–2009. *Epilepsia*. 2010;51:676. Available at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1528-1167.2010.02522.x/full>. Accessed July 31, 2015.
39. French JA, Pedley TA. Initial management of epilepsy. *New Engl J Med*. 2008;359:166.
40. American College of Physicians. Epilepsy syndromes and their diagnosis. In: *Neurology, Medical Knowledge Self-Assessment Program (MKSAP) 15*. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2006:74.
41. Elias WJ, Shah BB. Tremor. *JAMA*. 2014;311:948.
42. Benito-Leon J. Essential tremor: a neurodegenerative disease? *Tremor Other Hyperkinet Mov (NY)*. 2014;4:252.
43. Connolly BS, Lang AE. Pharmacological treatment of Parkinson disease, a review. *JAMA*. 2014; 311:1670.
44. Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79:368.
45. Wijemanne S, Jankovic J. Restless legs syndrome: clinical presentation diagnosis and treatment. *Sleep Med*. 2015;16:678.
46. Silber MH, Becker PM, Earley C, et al. Willis-Ekbom Disease Foundation revised consensus statement on the management of restless legs syndrome. *Mayo Clin Proc*. 2013;88:977.

47. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:e29.
48. Easton JD, Saver JL, Albers GW, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American The Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke*. 2009;40(6):2276.
49. Kleindorfer DO, Lindsell C, Broderick JP, et al. Impact of socioeconomic status on stroke incidence: A population-based study. *Ann Neurol*. 2006;60:480.
50. Kleindorfer D, Panagos P, Pancioli A, et al. Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study. *Stroke*. 2005;36:720.
51. Harper S, Rushani D, Kaufman JS. Trends in the black-white life expectancy gap, 2003–2008. *JAMA*. 2012;307:2257.
52. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women— 2011 update: a guideline from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:1243.
53. American Heart Association, American Stroke Association. Stroke warning signs and symptoms. Available at [http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms\\_UCM\\_308528\\_SubHomePage.jsp](http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms_UCM_308528_SubHomePage.jsp). Accessed July 22, 2015.



54. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy People 2020—Heart disease and stroke, objectives. Available at <http://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/heart-disease-andstroke/objectives>. Accessed July 22, 2015.
55. Wolff T, Miller T, Ko S. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;150:405.
56. Pignone M, Alberts MJ, Colwell JA, et al. Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation. *Diabetes Care*. 2010;33:1395.
57. U.S. Preventive Services Task Force. *Final Recommendation Statement. Carotid artery stenosis: screening, July 2014*. U.S. Department of Health and Human Services; 2014. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/carotid-artery-stenosis-screening?ds=1&s=carotidartery>. Accessed August 3, 2015.
58. Jonas DE, Feltner C, Amick HR, et al. Screening for asymptomatic carotid artery stenosis: a systematic review and meta-analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2014;161:336.
59. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45:2160.
60. Ji R, Schwamm LH, Pervez MA, et al. Ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults: risk factors, diagnostic yield,

neuroimaging, and thrombolysis. *JAMA Neurol.* 2013;70:51.

61. American College of Physicians. *Stroke, in Neurology. Medical Knowledge Self-Assessment Program (MKSAP) 16*. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2012:24.
62. Tesfaye S, Boulton AJ, Dyck PJ, et al. Diabetic neuropathies: update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and treatments. *Diabetes Care.* 2010;33:2285.
63. American Diabetes Association. Microvascular complications and foot care. *Diabetes Care.* 2015;38(Suppl):S58.
64. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of stroke—United States, 2006–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;61:379.
65. Yawn BP, Saddier P, Wollan PC, et al. A population-based study of the incidence and complication rates of herpes zoster before zoster vaccine introduction. *Mayo Clin Proc.* 2007;82:1341.
66. Hales CM, Harpaz R, Ortega-Sanchez I, et al.; Centers for Disease Control and Prevention. Update on recommendations for use of herpes zoster vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2014;63:729.
67. Wong CL, Holroyd-Leduc J, Simel DL, et al. Does this patient have delirium?: value of bedside instruments. *JAMA.* 2010;304:779.
68. Inouye SK, Kosar CM, Tommet D, et al. The CAM-S: development and validation of a new scoring system for delirium severity in 2 cohorts. *Ann Intern Med.* 2014;160:526.
69. O’Mahony R, Murthy L, Akunne A, et al.; Guideline Development Group. Synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence guideline for prevention of delirium. *Ann Intern Med.* 2011;154:746.
70. Rabins PV, Blass DM. In the clinic. Dementia. *Ann Intern Med.* 2014;161:ITC1; quiz ITC16.

71. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
72. Centers for Disease Control and Prevention. Dementia/Alzheimer's disease. Updated October 4, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/mentalhealth/basics/mental-illness/dementia.htm>. Accessed July 22, 2015.
73. Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol*. 2011;10:819.
74. Daviglus ML, Bell CC, Berrettini W, et al. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference statement: preventing Alzheimer disease and cognitive decline. *Ann Intern Med*. 2010;153:176.
75. Moyer VA. Screening for cognitive impairment in older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014;160:791.
76. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care*. 2003;41:1284.
77. Holsinger T, Deveau J, Boustani M, et al. Does this patient have dementia? *JAMA*. 2007;297:2391.
78. American Academy of Neurology. Neurology clerkship core curriculum guidelines. See also Appendix 2: Guidelines for a Screening Neurologic Examination, p. 7. Available at [https://www.aan.com/uploadedFiles/4CME\\_and\\_Training/2Training/3F](https://www.aan.com/uploadedFiles/4CME_and_Training/2Training/3F). Accessed July 23, 2015.
79. Gelb D, Gunderson C, Henry K, Kirshner H, Józefowicz R, for the Consortium of Neurology Clerkship Directors and the Undergraduate Education Subcommittee of the American Academy of Neurology. The neurology clerkship core curriculum. *Neurology*. 2002;58(6):849–852.

80. Moore FG, Chalk C. The essential neurologic examination. *Neurology*. 2009;72:2020.
81. Bates' Visual Guide to Physical Examination. Videos 17, 18—The Nervous System. Available at <https://batesvisualguide.com/>. Accessed July 23, 2015.
82. American Academy of Neurology. Educational resources. Available at <https://www.aan.com/residents-and-fellows/clerkship-and-course-director-resources/educational-resources/> and <http://www.aan.com/go/education/curricula/internal/toc>. Accessed July 23, 2015.
83. Wright State University (Pearson JC, Nieder GL, Mathews T, et al.). Neurological teaching videos—a database-driven website for distribution of quicktime streaming videos to neuroscience educators. Available at <http://corescholar.libraries.wright.edu/ncbp/383/>. Accessed July 23, 2015.
84. McGee S. Ch 56, *Visual field testing*, in *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:513–520.
85. McGee S. Ch 20, *The pupils*, in *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:176–178.
86. McGee S. Ch 57, *Nerves of the eye muscles*, in *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2012:521–531.
87. Zandian A, Osiro S, Hudson R, et al. The neurologist's dilemma: a comprehensive clinical review of Bell's palsy, with emphasis on current management trends. *Med Sci Monit*. 2014;20:83.
88. McGee S. Ch 22, *Hearing*, in *Evidence-Based Physical Diagnosis*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2012:190.
89. Darcy P, Moughty AM. Pronator drift. *N Engl J Med*. 2013;369:320.
90. Daum C, Aybek S. Validity of the “drift without pronation” sign in

conversion disorder. *BMC Neurol.* 2013;13:31.

91. Stone J, Carson A, Duncan R, et al. Which neurological diseases are most likely to be associated with “symptoms unexplained by organic disease.” *J Neurol.* 2012;259:33.
92. Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2005;76(Suppl 1):i2.
93. Stabler SP. Clinical practice. Vitamin B<sub>12</sub> deficiency. *N Engl J Med.* 2013; 368:149.
94. Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, et al. International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (Revised 2011). *J Spinal Cord Med.* 2011;34:535.
95. Hallett M. NINDS myotatic reflex scale. *Neurology.* 1993;43:2723.
96. Isaza Jaramillo SP, Uribe Uribe CS, García Jimenez FA, et al. Accuracy of the Babinski sign in the identification of pyramidal tract dysfunction. *J Neurol Sci.* 2014;343:66.
97. McGee S. *Ch 24, Meninges, in Evidence-Based Physical Diagnosis.* 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2012:210–214.
98. Thomas KE, Hasbun R, Jekel J, et al. The diagnostic accuracy of Kernig’s sign, Brudzinski’s sign, and nuchal rigidity in adults with suspected meningitis. *Clin Infect Dis.* 2002;35:46.
99. Ward MA, Greenwood TM, Kumar DR, et al. Josef Brudzinski and Vladimir Mikhailovich Kernig: signs for diagnosing meningitis. *Clin Med Res.* 2010;8:13.
100. McGee S. *Ch 62, Disorders of nerve roots, plexuses, in Evidence-Based Physical Diagnosis.* 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders;2012:607–609.
101. Mendizabal M, Silva MO. Asterixis. *N Engl J Med.* 2010;363:e14.
102. Edlow JA, Rabinstein A, Traub SJ, et al. Diagnosis of reversible causes

of coma. *Lancet*. 2014;384(9959):2064.

103. Moore SA, Wijdicks EF. The acutely comatose patient: clinical approach and diagnosis. *Semin Neurol*. 2013;33:110.
104. Wijdicks EF. *The Comatose Patient*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2014.
105. Henry TR, Ezzeddine MA. Approach to the patient with transient alteration of consciousness. *Neurol Clin Pract*. 2012;2:179.
106. Pope JV, Edlow JA. Avoiding misdiagnosis in patients with neurological emergencies. *Emerg Med Int*. 2012;2012:949275.
107. Brown EN, Lydic R, Schiff ND. General anesthesia, sleep, and coma. *N Engl J Med*. 2010;363:2638.
108. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet*. 1974;304(7872):81.
109. Sandroni C, Geocadin RG. Neurological prognostication after cardiac arrest. *Curr Opin Crit Care*. 2015;21:209.
110. Sandroni C, Cariou A, Cavallaro F, et al. Prognostication in comatose survivors of cardiac arrest: an advisory statement from the European Resuscitation Council and the European Society of Intensive Care Medicine. *Resuscitation*. 2014;85:1779.
111. American College of Physicians. Syncope. In: *General Internal Medicine, Medical Knowledge Self-Assessment Program (MKSAP) 16*. Philadelphia, PA: American College of Physicians; 2012:45.
112. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res*. 2011;21:69.
113. Vijayan J, Sharma VK. Neurogenic orthostatic hypotension—management update and role of droxidopa. *Ther Clin Risk Manag*. 2015;8:915.
114. Chen LY, Benditt DG, Shen WK. Management of syncope in adults:

an update. *Mayo Clin Proc.* 2008;83:1280.

## PARTE

# Populações Especiais

# 3

### Capítulo 18

**Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência**

### Capítulo 19

**A Gestante**

### Capítulo 20

**O Adulto Mais Velho**



## **Avaliação Pediátrica | Do Nascimento à Adolescência**

**Peter G. Szilagyi, MD, MPH**

Neste capítulo, enfatizaremos a avaliação clínica de cada grupo pediátrico, começando com os princípios gerais de desenvolvimento e os componentes cruciais da promoção de saúde. Em seções separadas, descreveremos recém-nascidos, lactentes, pré-escolares e crianças em idade escolar e adolescentes, com discussões relevantes sobre desenvolvimento, anamnese, promoção de saúde e orientação, e técnicas de exame específicas para cada grupo etário (Figuras 18.1 a 18.3).



**Figura 18.1** Os lactentes têm capacidades impressionantes.

### Guia das seções do capítulo

Princípios gerais do desenvolvimento infantil

Promoção e orientação da saúde | Componentes principais

Avaliação do recém-nascido

Avaliação do lactente

Avaliação do pré-escolar e da criança em idade escolar

Avaliação de adolescentes

Registro dos achados

Examinadores inexperientes geralmente se sentem intimidados ao se aproximarem de um recém-nascido muito pequeno ou de uma criança aborrecida,

especialmente sob o olhar crítico de pais ansiosos. Embora a princípio seja difícil, todos os profissionais de saúde acabam apreciando quase todas as consultas pediátricas.



**Figura 18.2** Um impulso de independência aparece nas crianças em idade escolar.

Reveja o Capítulo 1, Fundamentos da Proficiência Clínica, para lembrar-se dos métodos e da sequência do exame dos adultos. No exame de crianças, a sequência deve variar segundo a idade e o nível de conforto da criança. *As manobras menos invasivas devem ser realizadas no início e as potencialmente desconfortáveis próximo ao final do exame.* Por exemplo, palpa-se a cabeça e o pescoço e auscultam-se pulmões e coração no começo do exame, enquanto o exame das orelhas e da boca e a palpação do abdome são feitos próximo ao final do exame. *Se a criança referir dor em alguma região, essa parte deve ser examinada por último.*



**Figura 18.3** Interações sociais tornam-se importantes na adolescência.

O formato do registro das informações é igual para crianças e adultos. Embora a sequência do exame físico possa variar, os achados clínicos devem ser registrados da maneira convencional (por escrito) ou em prontuário eletrônico.

## Princípios gerais do desenvolvimento infantil

A infância é um período de notável crescimento físico, cognitivo e social – sem sombra de dúvida o maior da vida de uma pessoa. No decorrer de alguns anos, as dimensões das crianças aumentam em 20 vezes e elas adquirem linguagem e raciocínio sofisticados, desenvolvem complexas interações sociais e transformam-se em adultos maduros.

A compreensão do desenvolvimento físico, cognitivo e social normal da criança facilita a entrevista e o exame físico, sendo fundamental para diferenciar os achados normais dos anormais.

## Os quatro princípios do desenvolvimento infantil

1. O desenvolvimento infantil evolui de modo previsível.
2. A faixa da normalidade do desenvolvimento é ampla.
3. Diversos fatores físicos, sociais e ambientais, bem como doenças, podem influenciar o desenvolvimento e a saúde da criança.
4. O nível de desenvolvimento da criança influencia a maneira como a anamnese e o exame físico são realizados.<sup>1,2</sup>

- Princípio nº 1: *O desenvolvimento de uma criança evolui de modo previsível* regulado pelo cérebro em processo de amadurecimento. É possível avaliar metas específicas para a faixa etária e utilizá-las para caracterizar o desenvolvimento como normal ou anormal. Visto que a consulta e o exame físico ocorrem em um momento específico do tempo, é preciso determinar onde a criança se encaixa na trajetória de desenvolvimento. Os marcos do desenvolvimento são alcançados em uma ordem que pode ser prevista. *O fato de a criança não atingir os marcos de desenvolvimento sempre gera preocupação*
- Princípio nº 2: *A faixa da normalidade do desenvolvimento é ampla.* As crianças amadurecem com velocidades diferentes. O desenvolvimento físico, cognitivo e social de cada criança deve se enquadrar em uma ampla gama de desenvolvimento
- Princípio nº 3: *Diversos fatores físicos, sociais e ambientais, bem como doenças, influenciam o desenvolvimento e a saúde da criança.* As doenças crônicas, os maus-tratos e a pobreza, por exemplo, provocam anormalidades físicas detectáveis e modificam a velocidade

e a trajetória do desenvolvimento. As crianças com incapacidades físicas ou cognitivas não acompanham a trajetória esperada de desenvolvimento específico para a idade (Figura 18.4)



**Figura 18.4** O desenvolvimento da criança é influenciado por muitos fatores.

- Princípio nº 4: *O nível de desenvolvimento da criança influencia a maneira como a anamnese e o exame físico são realizados.* A entrevista de uma criança de 5 anos, por exemplo, é fundamentalmente diferente da entrevista de um adolescente. Tanto a sequência quanto o estilo diferem daqueles do exame de um adulto. Antes de realizar um exame físico, deve-se tentar avaliar o nível de desenvolvimento aproximado da criança e adaptar o exame físico a esse nível. A compreensão do desenvolvimento de uma criança normal é essencial para realizar essas tarefas.

## Promoção e orientação da saúde | Componentes principais

Benjamin Franklin observou que “mais vale prevenir que remediar”. Esse provérbio é particularmente verdadeiro para crianças e adolescentes visto que a prevenção e a promoção de saúde em uma idade precoce conseguem promover melhores desfechos de saúde ao longo de décadas. Os pediatras dedicam um tempo substancial a consultas de acompanhamento de saúde e atividades de promoção da saúde (puericultura).

Várias organizações norte-americanas e internacionais elaboraram diretrizes para promoção da saúde em crianças.<sup>3–5</sup> Os conceitos atuais sobre a promoção da saúde incluem ações para detectar e prevenir doenças, mas também a promoção ativa do bem-estar das crianças e de suas famílias, englobando a saúde física, cognitiva, emocional e social.

**Cada interação com a criança e sua família é uma oportunidade de promoção da saúde.** Desde a entrevista e o exame físico, as interações devem ser encaradas como oportunidade de desempenhar duas tarefas importantes: detecção de problemas clínicos e promoção da saúde. O profissional de saúde deve aproveitar o exame para oferecer orientação (adequada para a faixa etária) sobre o desenvolvimento da criança. Vale a pena dar sugestões de leitura, conversação, música e otimização de oportunidades para o desenvolvimento da motricidade fina e grossa. Os pais devem ser orientados sobre os estágios de desenvolvimento futuros e as estratégias para estimular o desenvolvimento do filho. *Os pais são os principais agentes de promoção da saúde para as crianças e as recomendações dos profissionais de saúde são implementadas por eles.*

A American Academy of Pediatrics (AAP), assim como a Sociedade



Brasileira de Pediatria, publica diretrizes para as consultas de supervisão de saúde e componentes importantes e adequados para a idade nessas consultas ([www.healthychildren.org](http://www.healthychildren.org)). É preciso lembrar que crianças e adolescentes portadores de doenças crônicas ou que vivem em famílias ou em ambientes de alto risco provavelmente necessitarão de consultas mais frequentes e de medidas mais intensivas de promoção da saúde. As questões e as estratégias essenciais à promoção da saúde, ajustados para as faixas etárias específicas, serão analisados no decorrer deste capítulo.

É interessante integrar explicações dos achados no exame físico com as medidas de promoção da saúde. Orientar, por exemplo, sobre as alterações de maturação esperadas ou como os comportamentos saudáveis podem influenciar os achados físicos (p. ex., a prática de exercícios físicos reduz os níveis de pressão arterial e previne contra a obesidade). Sempre se deve enfatizar a correlação entre estilos de vida saudáveis e saúde física. O profissional de saúde pode, por exemplo, fornecer aos pais uma cópia do índice de massa corporal (IMC) da criança junto com uma “prescrição” de hábitos de vida saudáveis.

A imunização infantil constitui um dos pilares da promoção da saúde e foi aclamada como a conquista clínica mais significativa da saúde pública em todo o mundo. O esquema de vacinação infantil muda anualmente. As atualizações são amplamente publicadas e divulgadas em *sites* do Centers for Disease Control and Prevention e da American Academy of Pediatrics – AAP.<sup>\*,6,7</sup>

Procedimentos de rastreamento específicos para a idade são executados em idades específicas. Eles incluem parâmetros de crescimento e rastreamento de desenvolvimento em todas as idades, rastreamento de pressão arterial após os 3 anos de idade, rastreamento de IMC após os 2 anos de idade, rastreamento de visão e audição em idades principais e rastreamento comportamental e de



saúde mental. Cada vez mais, ferramentas de rastreamento padronizadas estão sendo usados para ajudar os profissionais de saúde a identificar anormalidades. Além disso, os procedimentos de rastreamento recomendados para todas as crianças em determinadas idades ou para pacientes específicos em alto risco (dependendo do exame) incluem pesquisa de intoxicação por chumbo, anemia, exposição à tuberculose, dislipidemia, infecções urinárias e infecções sexualmente transmissíveis (IST). Há variação no mundo todo nas recomendações para exames de rastreamento; as recomendações da AAP são fornecidas em [www.aap.org](http://www.aap.org). Veja também recomendações no *site* da Sociedade Brasileira de Pediatria.

A orientação antecipatória é um componente fundamental da consulta pediátrica.<sup>4</sup> As áreas cruciais dessas orientações são mostradas a seguir e cobrem uma ampla gama de tópicos, desde a saúde clínica ao desenvolvimento, saúde social e emocional.

---

\*N.R.T.: No Brasil, o Ministério de Saúde e as secretarias municipais e estaduais desempenham essa tarefa.

### Componentes cruciais da promoção da saúde pediátrica

#### 1. Desenvolvimento apropriado para a idade da criança

- Físico (maturação, crescimento, puberdade)
- Motor (habilidades motoras grosseiras e finas)
- Cognitivo (marcos de desenvolvimento, linguagem, desempenho escolar)
- Emocional (autorregulação, humor, temperamento, autoeficácia, autoestima, independência)
- Social (competência social, responsabilidade, integração com a família e a comunidade, interações com as outras crianças)

## 2. Consultas de supervisão de saúde

- Avaliação periódica da saúde clínica e bucal
- Consultas de supervisão de saúde mais frequentes para crianças com necessidades de saúde especiais

## 3. Integração entre os achados no exame físico com a promoção da saúde

## 4. Imunizações

## 5. Procedimentos de rastreamento

## 6. Orientação antecipatória<sup>4,8</sup>

- Hábitos saudáveis
- Nutrição e alimentação saudáveis
- Segurança e prevenção de lesões
- Atividade física
- Desenvolvimento sexual e sexualidade
- Autorresponsabilidade, eficácia e autoestima saudável
- Relacionamentos familiares (interações, pontos fortes, suportes)
- Estratégias positivas de criação dos filhos
- Saúde emocional e mental
- Saúde bucal

- Reconhecimento de doença
- Sono
- Época de rastreamento
- Prevenção de comportamentos de risco (p.ex., fumo, álcool e uso de drogas/medicamentos, sexo desprotegido)
- Escola e vocação
- Relacionamentos com colegas
- Interações na comunidade

7. Parceria entre o profissional de saúde e a criança, o adolescente e a família

## Avaliação do recém-nascido

---

O primeiro ano de vida – a lactância – é dividido em período neonatal (os primeiros 28 dias de vida) e o período pós-natal (de 29 dias a 1 ano de idade).

### Dicas para o exame de recém-nascidos

- Examine o recém-nascido na presença dos pais
- A manta e as peças de roupa do recém-nascido são retiradas conforme o exame for prosseguindo
- Diminua as luzes e embale o recém-nascido para estimular a abertura dos olhos
- Observe a alimentação, se possível, principalmente o aleitamento materno

- Demonstre as manobras para acalmar o recém-nascido aos pais (p.ex., como enrolar na manta)
- Observe e oriente os pais sobre as transições quando o recém-nascido estiver acordado
- Uma sequência típica de exame do recém-nascido inclui:
  - Observação cuidadosa antes (e durante) do exame
  - Coração
  - Pulmões
  - Cabeça, pescoço e clavículas
  - Orelhas e boca
  - Quadris
  - Abdome e sistemas genital e urinário
  - Membros inferiores, dorso
  - Olhos, estejam eles espontaneamente abertos ou no fim do exame
  - Pele, durante o exame
  - Sistema neurológico

O primeiro exame pediátrico é realizado imediatamente após o parto pelo obstetra ou pelo pediatra. Um exame pediátrico meticoloso costuma, então, ser realizado nas primeiras 24 h após o nascimento (Figura 18.5). Exames físicos subsequentes ocorrem em intervalos regulares ou quando o RN estiver doente. Técnicas de avaliação para esses exames são descritas

detalhadamente nas seções a seguir.



**Figura 18.5** O exame físico começa logo depois do nascimento.

Se for possível, o exame físico deve ser feito diante dos pais para que eles possam interagir e fazer perguntas. Os pais apresentam, com frequência, dúvidas específicas sobre a aparência física do recém-nascido. Por isso, a enumeração dos achados normais pode tranquilizar os pais. Observe a interação dos pais com o recém-nascido e reforce os comportamentos positivos dos genitores. Se a mãe tiver dúvidas sobre a técnica de amamentação, é importante observar quão bem o recém-nascido se acopla ao mamilo e suga durante a mamada. O aleitamento materno é o ideal do ponto de vista fisiológico e psicológico, mas muitas mães precisam de ajuda e suporte no início. A detecção precoce de dificuldades e a orientação antecipatória ajudam a promover e preservar a o aleitamento materno. Esta é uma excelente oportunidade para informar os pais sobre o recém-nascido e o que este pode fazer.

Os recém-nascidos são mais responsivos 1 a 2 horas após mamarem, período em que não estão saciados demais (e menos responsivos), nem famintos demais (e mais agitados). Primeiro deve-se envolver o recém-nascido em uma manta e deixá-lo confortável. E, em seguida, para estimulação e gradual despertar, retiram-se as peças de roupa do recém-nascido conforme o exame

for prosseguindo. Se o recém-nascido ficar agitado, pode ser usada uma chupeta ou uma mamadeira (se não estiver em amamentação materna). Uma opção é permitir que o recém-nascido sugue o dedo enluvado do examinador. A seguir, o recém-nascido é envolto na manta novamente para concluir as partes do exame que exigem que ele esteja calmo.

## Avaliação imediata ao nascimento

O exame logo após o nascimento é importante para determinar as condições gerais, o estado de desenvolvimento, quaisquer anormalidades de desenvolvimento gestacional e eventuais alterações congênitas. O exame pode revelar doenças de origem cardíaca, respiratória ou neurológica. A face anterior do tórax é auscultada com o estetoscópio, o abdome é palpado e a cabeça, a face, a cavidade bucal, os membros, a genitália e o períneo são inspecionados. *Vejam a seção Avaliação do lactente para obter mais informações sobre o exame físico completo.*

**Escala de Apgar.** A pontuação na escala de Apgar é essencial após o nascimento. **Seus cinco componentes classificam a recuperação neurológica do recém-nascido do estresse do nascimento e sua adaptação imediata à vida extrauterina.** A pontuação de cada recém-nascido segundo o boxe a seguir deve ser feita 1 e 5 minutos após o nascimento. Essa pontuação baseia-se em uma escala de 3 pontos (0, 1 ou 2) para cada componente. A pontuação total varia de 0 a 10. Deve-se determinar a pontuação a intervalos de 5 minutos, até que ela atinja 7 ou mais. Se a pontuação Apgar em 5 minutos for de 8 ou mais, realizar exame mais completo.<sup>9</sup>

### Sistema de pontuação Apgar

#### Pontuação atribuída

---

Sinal clínico	0	1	2
Frequência cardíaca	Ausente	< 100	> 100
Esforço respiratório	Ausente	Lento e irregular	Bom; forte
Tônus muscular	Flácido	Alguma flexão de braços e pernas	Movimento ativo
Iritabilidade reflexa <sup>a</sup>	Ausência de resposta	Careta	Choro vigoroso, espirros ou tosse
Cor	Azulada, pálida	Corpo róseo, extre-midades azuladas	Todo o corpo róseo

#### Pontuação Apgar em 1 minuto

#### Pontuação Apgar em 5 minutos

8 a 10	Normais	8 a 10	Normais
5 a 7	Alguma depressão do sistema nervoso	0 a 7	Alto risco de disfunção subsequente do sistema nervoso e de outros sistemas de órgãos
0 a 4	Depressão grave, exigindo manobras de reanimação imediatas		

<sup>a</sup>Reação à aspiração das narinas com seringa de bulbo.

**Exemplo de cálculo do score de Apgar de um recém-nascido com hipoxia:**

**Frequência cardíaca = 110 [2]**

**Esforço respiratório = lento e irregular [1]**

**Tônus muscular = alguma flexão dos braços/pernas [1]**

**Irritabilidade reflexa = careta [1]**

**Cor = azul, pálida [0]**

**Escore de Apgar = 5**

**Idade gestacional e peso ao nascimento.** Os recém-nascidos são classificados segundo a idade gestacional de maturidade e o peso ao nascimento. Essas classificações ajudam a prever problemas clínicos e morbidade. Algumas diretrizes clínicas práticas abordam os desafios potenciais dos RNs antes de determinada idade gestacional ou abaixo de um peso específico ao nascer.

A idade gestacional (IG) baseia-se em sinais neuromusculares específicos e em características físicas que mudam com a maturidade gestacional. O *sistema de pontuação de Ballard*<sup>10</sup> estima a idade gestacional com uma variação de 2 semanas, mesmo em fetos extremamente prematuros. O sistema de pontuação de Ballard completo, com instruções para avaliar a maturidade neuromuscular e física, está incluído na Figura 18.6.

#### **Classificação segundo idade gestacional e peso ao nascimento**

<b>Classificação da idade gestacional</b>	<b>Idade gestacional</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pré-termo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 34 semanas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pré-termo tardio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De 34 a 36 semanas</li></ul>



- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| • Termo     | • De 37 a 42 semanas |
| • Pós-termo | • 42 semanas         |
| • Pré-termo | • < 34 semanas       |

#### **Classificação do peso ao nascer**

#### **Peso corporal**





































- |   |             |
|---|-------------|
| • Peso extremamente baixo ao nascimento | • < 1.000 g |
| • Peso muito baixo ao nascimento        | • < 1.500 g |
| • Peso baixo ao nascimento              | • < 2.500 g |
| • Peso normal ao nascimento             | • ≥ 2.500 g |

**Recém-nascidos prematuros correm risco de complicações a curto prazo (principalmente respiratórias e cardiovasculares) e de sequelas a longo prazo (p.ex., comprometimento do neurodesenvolvimento).**

**Recém-nascidos pré-termo tardios correm risco considerável de complicações relacionadas com a prematuridade.**

**Os recém-nascidos pós-termo correm risco aumentado de mortalidade ou morbidade perinatal, como asfixia e aspiração de mecônio.**

Novo sistema de pontuação de Ballard para determinação de idade gestacional em semanas

		-1	0	1	2	3	4	5		
Maturidade neuromuscular	Postura									
	Punho	 >90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°			
	Retração do braço		 180°	 140°-180°	 110°-140°	 90°-110°	 <90°			
	Ângulo poplíteo	 180°	 160°	 140°	 120°	 100°	 90°	 <90°		
	Sinal do "cachecol"	 -	 -	 -	 -	 -	 -			
	Calcanhar/orelha	 -	 -	 -	 -	 -	 -	 -		
Maturidade física	Pele	Pegajosa, friável, transparente	Gelatinosa, vermelha, translúcida	Macia, rosada, veias visíveis	Descamação e/ou erupção superficial, poucas veias	Fissuras, áreas pálidas, veias raras	Aperga-minhada, fissuras profundas, sem vasos	Coriácea, fissurada, enrugada		
	Lanugem	Nenhuma	Esparsa	Abundante	Menos abundante	Áreas glabras	Quase totalmente glabra			
	Superfície plantar	Calcanhar/hálux 40 a 50 mm: -1 < 40 mm: -2	> 50 mm sem pregas	Marcas vermelhas fracas	Somente prega anterior transversa	Pregas 2/3 anteriores	Pregas em toda a sola			
	Mamas	Imperceptíveis	Pouco perceptíveis	Aréola achatada sem broto	Aréola pontilhada, brotos de 1 a 2 mm	Aréola elevada, brotos de 3 a 4 mm	Aréola madura, brotos de 5 a 10 mm			
	Olhos/orelhas	Pálpebras fundidas frouxamente: -1 firmemente: -2	Pálpebras abertas, pavilhão auditivo achatado, permanece dobrado	Pavilhão auditivo curvo, macio, retração lenta	Pavilhão auditivo encurvado, macio, mas com retração imediata	Formado e firme, retração instantânea	Cartilagem espessa, rigidez do pavilhão auditivo			
	Genitália masculina	Escroto liso, macio	Escroto vazio, rugas quase imperceptíveis	Testículos na parte superior do canal, rugas raras	Testículos em descenso, poucas rugas	Testículos no escroto, rugas normais	Testículos pendulares, rugas acentuadas			
	Genitália feminina	Clitóris proeminente, lábios do pudendo achatados	Clitóris proeminente, lábios menores do pudendo diminutos	Clitóris proeminente, lábios menores do pudendo aumentam	Lábios maiores e menores do pudendo igualmente proeminentes	Lábios maiores do pudendo grandes, lábios menores do pudendo pequenos	Os lábios maiores do pudendo recobrem os lábios menores e o clitóris			

**Índice de maturação**

Pontuação	Semanas
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

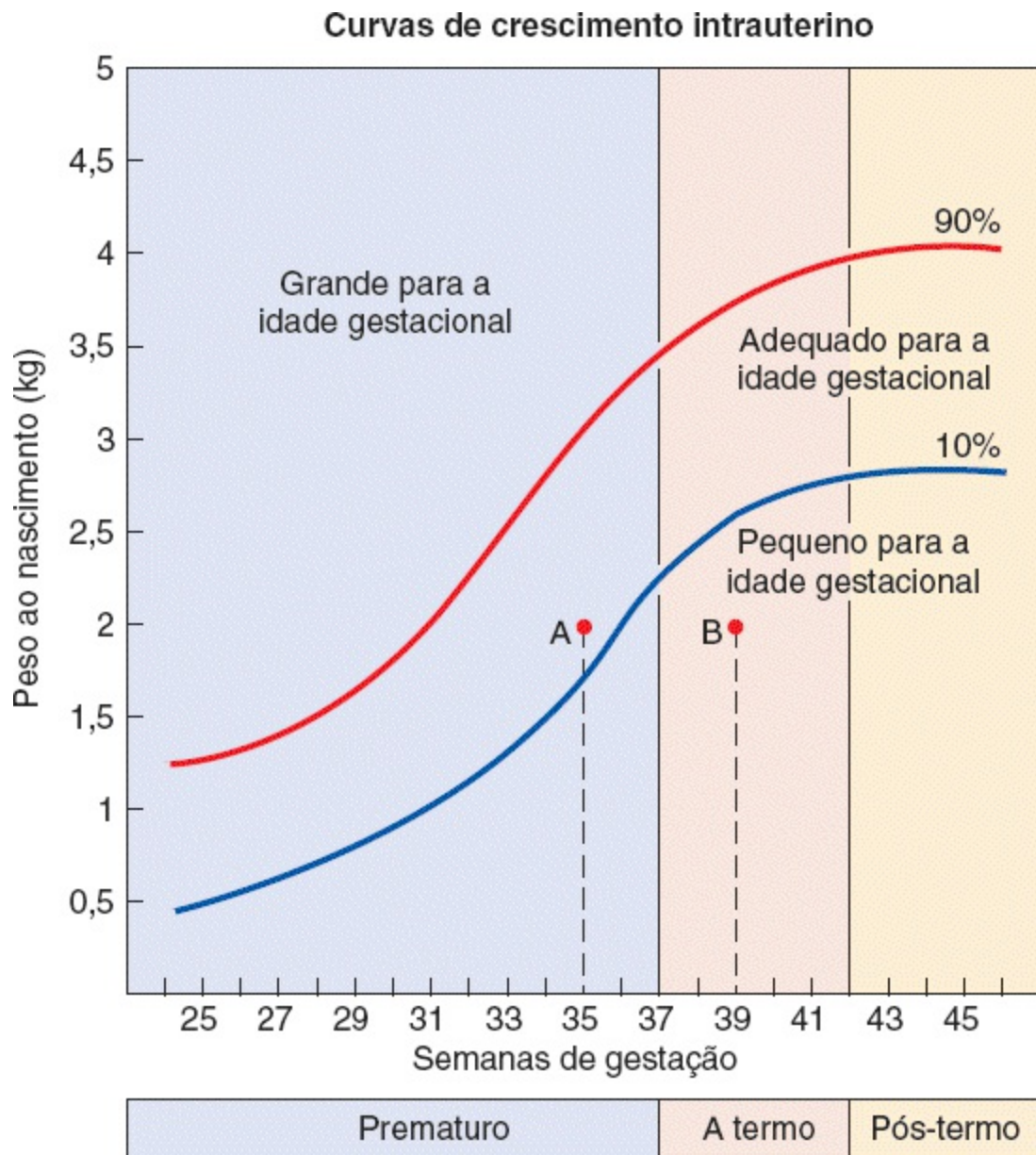
**Figura 18.6** A soma dos escores de todos os itens de maturidade física e neuromuscular fornece uma estimativa da idade gestacional em semanas, usando a escala de classificação

da maturidade à direita da figura. (Redesenhada de Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, *et al.* New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr.* 1991;119:417.)

Uma classificação útil, mostrada a seguir, é derivada da idade gestacional e do peso ao nascimento na curva de crescimento intrauterino.

Classificação do recém-nascido		
Categoria	Abreviatura	Percentil
Pequeno para a idade gestacional	PIG	< 10º
Adequado para a idade gestacional	AIG	10º a 90º
Grande para a idade gestacional	GIG	> 90º

A Figura 18.7 exibe curvas do crescimento intrauterino para o 10º e o 90º percentis e destaca as diferentes categorias de maturidade para recém-nascidos, baseadas na idade gestacional e no peso ao nascimento.



**Figura 18.7** Nível de crescimento intrauterino com base na idade gestacional e peso de recém-nascidos vivos, brancos e únicos. O ponto A representa um recém-nascido prematuro; o ponto B indica um recém-nascido de peso semelhante, que está maduro, mas FIG. (Adaptada de Sweet YA. Classification of the low-birth-weight infant. In: Klaus MH, Fanaroff AA. Care of the High-Risk Neonate, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1986. Reproduzida com autorização.)

**Fetos FIG podem apresentar dificuldades durante o parto. Filhos de mulheres diabéticas frequentemente são FIG e podem manifestar anormalidades metabólicas logo após o nascimento, bem como anomalias congênitas.**

**Uma complicação comum dos recém-nascidos GIG é a *hipoglicemia*, que pode resultar em tremores, irritabilidade, cianose ou outras alterações clínicas.**

**Embora em muitos fetos PIG não seja detectada uma etiologia, são conhecidos vários fatores fetais, placentários e maternos. O tabagismo materno está associado a recém-nascidos PIG.**

Os três prematuros mostrados na Figura 18.8 nasceram com 32 semanas e pesavam 600 g (PIG), 1.400 g (AIG) e 2.750 g (GIG). Cada uma dessas categorias tem taxas de mortalidade diferentes, maior para os fetos PIG e GIG prematuros e menor para os AIG a termo.

***Prematuros AIG* são mais propensos a síndrome de angústia respiratória, apneia, persistência de canal arterial (PCA) com *shunt* esquerda-direita e infecção. *Prematuros PIG* são mais propensos a apresentar asfixia, hipoglicemia e hipocalcemia.**



**Figura 18.8** Recém-nascidos que são pequeno, médio e grande para a idade gestacional. (Reimpressa com a permissão de Korones SB: High-Risk Newborn Infants: The Basis for Intensive Nursing Care, 4th ed. St. Louis: CV Mosby; 1986.)



## Avaliação algumas horas após o nascimento

Durante as primeiras 24 h de vida os recém-nascidos devem ser submetidos a um exame abrangente. Deve-se esperar 1 ou 2 horas após a amamentação, quando o recém-nascido é mais reativo, e solicitar aos pais que permaneçam na sala de exame. A sequência de exame mostrada nas pp. 785 a 789 deve ser obedecida. Veja em *Técnicas de exame* (p. 795) os detalhes do exame físico de recém-nascidos e lactentes.

Observe o recém-nascido sem roupas. Observe a cor, o tamanho, as proporções corporais, as condições nutricionais e a postura do recém-nascido, bem como as incursões respiratórias e os movimentos da cabeça e dos membros. A maioria dos recém-nascidos normais e a termo adota posicionamento simétrico, com os membros semiflexionados e as pernas parcialmente abduzidas na altura do quadril.

**Na apresentação pélvica completa (pelvipodálica), os joelhos estão flexionados *in utero*, enquanto na apresentação pélvica incompleta os joelhos estão estendidos *in utero*. Em ambos, os quadris estão fletidos.**

Observe a atividade motora espontânea do recém-nascido, com alternância entre flexão e extensão de braços e pernas. Os dedos das mãos costumam permanecer flexionados com os punhos cerrados, mas podem ser esticados com lentos movimentos de postura atetoide. Breves tremores do corpo e dos membros podem ser observados durante o choro vigoroso e, até mesmo, em repouso.

**Tremores em repouso 4 dias após o nascimento indicam doença do sistema nervoso central de diversas causas possíveis, que variam de *asfixia* a *abstinência de drogas*.**

Estudos realizados pelo Dr. Berry Brazelton e outros demonstraram a ampla gama de capacidades em recém-nascidos que são descritas a seguir.<sup>11</sup> Os pais

ficam encantados com essas capacidades.

**Movimentos assimétricos de pernas e braços em qualquer momento sugerem *déficits neurológicos centrais ou periféricos, tocotraumatismo* (como fratura de clavícula ou lesão de plexo braquial) ou *anomalias congênitas*.**

**Recém-nascidos que não demonstram esses comportamentos podem ter doença neurológica, abstinência de drogas ou alguma doença grave, como uma infecção.**

### Do que é capaz o recém-nascido

#### Elementos centrais<sup>11</sup>

- Os recém-nascidos usam todos os cinco sentidos. Por exemplo, irão fixar o rosto humano e viram o rosto ao ouvir a voz do pai ou da mãe
- Cada recém-nascido é único. Existem diferenças acentuadas de temperamento, personalidade, comportamento e aprendizagem
- Os recém-nascidos interagem dinamicamente com quem cuida deles – uma via de mão dupla!

#### Exemplos de comportamento complexo do recém-nascido

Habituação	Capacidade de bloquear de maneira seletiva e progressiva estímulos negativos (p.ex., um som repetitivo)
Vínculo	Um processo recíproco e dinâmico de interação e criação de vínculo com o cuidador
Regulação de situação	Capacidade de modular o nível de vigília como resposta a diferentes graus de estímulo (p.ex., autoconsolação)
Percepção	Capacidade de olhar para rostos, virar para ouvir vozes, ficar tranquilo quando ouve música, acompanhar objetos coloridos, responder ao toque e reconhecer cheiros familiares

# Avaliação do lactente

---

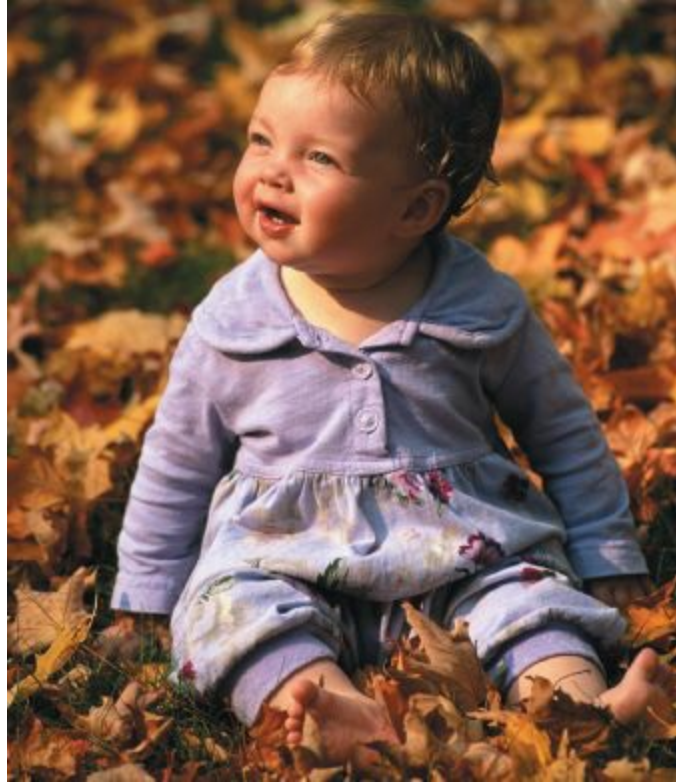
## Desenvolvimento

**Desenvolvimento físico.** O crescimento físico durante o primeiro ano de vida é mais rápido do que em qualquer outra idade.<sup>12</sup> Até 1 ano de idade, o peso ao nascimento triplica e a altura aumenta em 50%.

Os recém-nascidos têm capacidades surpreendentes, como fixar o olhar e acompanhar rostos humanos. O desenvolvimento neurológico progride do centro para a periferia. Assim, os recém-nascidos adquirem o controle da cabeça antes do controle do tronco, e o uso de braços e pernas antes do uso de mãos e dedos (Figura 18.9).

A atividade, a exploração e a manipulação do ambiente contribuem para o aprendizado. Até os 3 meses, lactentes normais levantam a cabeça e batem palmas. Até os 6 meses, rolam na cama, tentam alcançar objetos, voltam a cabeça em direção a vozes e, às vezes, sentam-se com apoio. Com o crescente aumento da coordenação periférica, tentam pegar objetos, passá-los de uma mão para outra, engatinhar, ficar de pé segurando em apoios e brincar com objetos batendo neles e agarrando-os. Com 1 ano de idade a criança já está de pé e colocando objetos na boca (Figura 18.10).<sup>13</sup>





**Figura 18.9** Sentar é um marco de desenvolvimento nos lactentes.

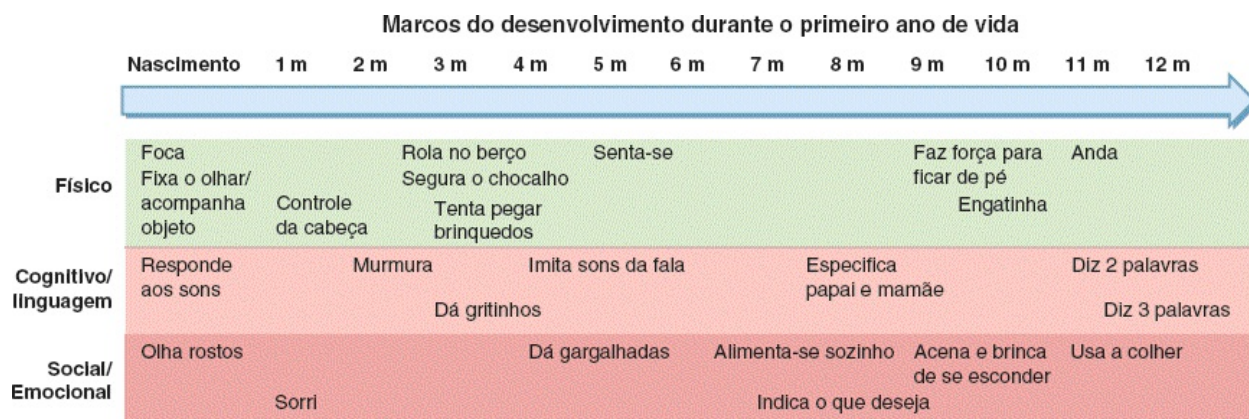
**Desenvolvimento cognitivo da linguagem.** A exploração favorece o aumento do entendimento sobre si mesmo e o ambiente. Os lactentes aprendem relações entre causa e efeito (p. ex., balançar um chocalho produz barulho), descobrem a permanência dos objetos e o uso de utensílios. Até os 9 meses, reconhecem o examinador como um estranho que merece cooperação desconfiada, buscam conforto com os pais durante o exame e manipulam ativamente objetos ao alcance (p. ex., o estetoscópio). O desenvolvimento da linguagem prossegue desde ruídos sem significado aos 2 meses até balbúcio aos 6 meses e uma a três palavras até 1 ano de idade.<sup>14</sup>

**Desenvolvimento social e emocional.** A compreensão de si mesmo e da família também evolui. As tarefas sociais incluem a formação de vínculo, a ligação com os cuidadores e a confiança de que estes atenderão às necessidades dele (Figura 18.11). Os temperamentos variam. Alguns

lactentes são previsíveis, adaptáveis e respondem de maneira positiva a estímulos novos; outros não o são e respondem de modo intenso ou negativo. Uma vez que o ambiente afeta o desenvolvimento social, é importante observar as interações do lactente com quem cuida dele.



**Figura 18.10** As crianças frequente-mente dão os primeiros passos após 1 ano.



**Figura 18.11** Marcos de desenvolvimento durante os primeiros meses de vida.

## Diretrizes gerais

Devem ser empregados métodos adequados ao grau de desenvolvimento, como *distração* e *brincadeira*, para examinar o lactente. Como os lactentes prestam atenção a uma coisa por vez, é relativamente fácil concentrar a atenção do lactente em alguma coisa além do exame que está sendo realizado. O lactente pode ser distraído com um objeto em movimento, uma lanterna, um jogo de esconde-esconde (para os lactentes maiores), cócegas ou qualquer tipo de barulho.

**Se não for possível distrair o lactente acordado ou induzi-lo a prestar atenção em algum objeto, seu rosto ou um som, considerar a possibilidade de *déficit visual* ou *auditivo*.**

### Dicas para o exame de lactentes

- Aproxime-se do lactente de modo gradual e use um brinquedo ou objeto para distraí-lo
- Realize grande parte do exame, conforme possível, com o lactente no colo do pai ou da mãe
- Fale baixo com o lactente e imite os sons que ele emite para atrair sua atenção
- Se o lactente estiver irritadiço, solicite que ele seja alimentado antes de prosseguir

- Solicite informações aos pais sobre os pontos fortes do lactente para obter dados sobre o
- desenvolvimento e os cuidados dos pais
  - Não espere fazer um exame “dos pés à cabeça” em uma sequência predeterminada. Deixe o exame da boca e das orelhas para o final.

Comece com o lactente sentado ou deitado no colo de um dos pais (Figura 18.12). Se o lactente estiver cansado, com fome ou doente, solicite ao pai ou a mãe que o segure contra o próprio tórax. Não se esqueça de deixar brinquedos, um cobertor ou outros objetos familiares à mão. Um lactente com fome precisa ser alimentado antes de iniciar o exame.



**Figura 18.12** Inicie o exame enquanto a criança ainda está no colo do pai ou da mãe.

**Muitas condições neurológicas podem ser diagnosticadas durante essa parte geral do exame físico. É possível, por exemplo, detectar *hipotonia*, condições associadas a *irritabilidade* ou sinais de *paralisia cerebral* (ver exame neurológico adiante).**

A observação cuidadosa de um lactente acordado e sentado no colo do pai ou da mãe consegue detectar anormalidades potenciais, tais como *hipotonia* ou *hipertonia*, condições associadas a alteração da coloração da pele, como icterícia ou cianose, abalos musculares ou problemas respiratórios.

É importante observar as interações entre os pais e o lactente. O pai e a mãe

são afetuosos com o lactente? Verifique a maneira como os pais seguram, mobilizam, vestem e acalmam o lactente. Avalie e comente as interações positivas, tais como o orgulho evidente na face da mãe na Figura 18.13.

Os lactentes, de modo geral, não fazem objeções a serem despídos. Para não ter surpresas e se ver molhado, vale a pena não tirar a fralda durante a maior parte do exame e só fazê-lo para examinar a genitália, o ânus e os quadris.

**A observação da comunicação do lactente com os pais pode revelar anormalidades como retardo do desenvolvimento, retardo da linguagem, déficits auditivos ou vínculo inadequado com os pais. Da mesma maneira, essas observações podem identificar padrões de cuidado mal adaptados, que podem derivar de depressão ou suporte social inadequado da mãe.**

**Avaliação dos marcos do desenvolvimento.** Uma vez que você deseja ter acesso ao melhor desempenho do lactente, o ideal é verificar se ele alcançou os marcos do desenvolvimento ao final da entrevista, imediatamente antes do exame. Esse interlúdio de “brincadeiras” também aumenta a cooperação durante o exame. Os profissionais de saúde experientes conseguem intercalar o exame do desenvolvimento com outras partes do exame físico. O box na p. 792 mostra alguns marcos físicos ou motores, cognitivos ou linguísticos e socioemocionais importantes durante o primeiro ano. Como exemplo, o lactente na Figura 18.13 pode brincar, gargalhar e interagir com o examinador.





**Figura 18.13** As crianças podem divertir-se durante o exame do desenvolvimento.

**Muitas doenças provocam retardos em um ou mais marcos do desenvolvimento. Na maioria das crianças com retardo do desenvolvimento, as causas não são conhecidas. Algumas causas conhecidas incluem *anormalidade no desenvolvimento embrionário* (p. ex., agravo pré-natal); *distúrbios genéticos e hereditários* (p. ex., erros inatos, anomalias genéticas); *problemas ambientais e sociais* (p. ex., estimulação insuficiente); *gravidez ou problemas perinatais* (p. ex., insuficiência placentária, prematuridade); e *doenças da infância* (p. ex., infecção, traumatismo, doença crônica).**

A AAP recomenda que os profissionais de saúde usem uma ferramenta de rastreamento de desenvolvimento padronizado até mesmo para lactentes com poucos meses de idade.<sup>15</sup> Várias ferramentas de rastreamento de desenvolvimento já foram testadas amplamente e validadas em muitos países. Em geral, essas ferramentas avaliam cinco *domínios principais de desenvolvimento do RN/criança: desenvolvimento motor grosseiro, motor fino, cognitivo (ou de resolução de problemas), comunicação e pessoal/sociais*. Recomenda-se aos profissionais de saúde da pediatria que usem essas ferramentas padronizadas periodicamente durante as consultas de puericultura, porque são melhores do que o exame físico para a identificação de retardos do desenvolvimento, que, muitas vezes, podem ser sutis e difíceis de determinar devido ao amplo espectro de desenvolvimento normal das crianças. Essas ferramentas de rastreamento são fáceis de usar nos ambientes clínicos e têm sensibilidade e especificidade razoáveis para identificar retardos de desenvolvimento. Entre as ferramentas de rastreamento de desenvolvimento úteis estão o Ages and Stages Questionnaire (ASQ), a Early Language Milestone Scale (ELM Scale-2), a Modified Checklist for Autism in Toddlers (MCHAT) e a Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS). Combinados com os achados na anamnese e no exame físico, os resultados dessas ferramentas de rastreamento podem ajudar a determinar uma estratégia de manejo apropriada.

**Se um lactente cooperativo não conseguir realizar itens em uma ferramenta de rastreamento padronizado, deve-se considerar retardo do desenvolvimento, o que exige avaliação e exames mais precisos.**

**Um lactente ou uma criança com habilidades de desenvolvimento que estejam no platô ou fora de sequência podem ter *autismo ou paralisia cerebral*.**

Essas ferramentas de rastreamento são utilizadas como complemento ao exame abrangente do desenvolvimento. A suspeita de retardo justifica aprofundamento da avaliação. *No caso de prematuros, é preciso ajustar os marcos de desenvolvimento esperados para a idade gestacional até aproximadamente os 24 meses de idade.*

**Por exemplo, um lactente que nasceu na 32ª semana de gestação (8 semanas antes da data esperada) apresentará achados anormais no rastreamento de desenvolvimento se os marcos esperados não forem ajustados de acordo com a prematuridade. Em uma consulta aos 12 meses de idade, espera-se que o lactente tenha atingido os marcos apropriados para um lactente de 10 meses de idade.**

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

A AAP e um grupo de especialistas, o Bright Futures,<sup>4</sup> recomendam o agendamento de consultas de supervisão de saúde (puericultura): ao nascimento, aos 3 a 5 dias de vida e aos 1, 2, 4, 6, 9 e 12 meses (Figura 18.14). As consultas de puericultura fornecem oportunidades para responder questionamentos dos pais, avaliar o crescimento e o desenvolvimento do lactente, realizar um exame físico abrangente e fornecer orientação antecipatória. A orientação antecipatória apropriada para a idade inclui hábitos e comportamentos saudáveis, competência social dos cuidadores,

técnicas de formação parental, relacionamentos familiares e interações com a comunidade.

As consultas regulares representam uma oportunidade de plotar a trajetória do desenvolvimento saudável e bem-sucedido. O fato de os lactentes em geral estarem bem nessas consultas aumenta a qualidade da experiência. Os pais costumam ser receptivos a sugestões sobre promoção de saúde, que podem ter influências importantes e a longo prazo para a criança e a família. São necessárias habilidades bem sedimentadas de entrevista para conversar sobre as estratégias para otimizar a saúde e o bem-estar dos lactentes. Deve-se adequar o conteúdo ao nível apropriado do desenvolvimento do lactente. Como exercício, revise os componentes críticos de uma consulta de puericultura quando o lactente tem 6 meses.



**Figura 18.14** A supervisão regular da saúde tem muitas finalidades.

### **Componentes da consulta de puericultura para o lactente com 6 meses de vida**

#### **Conversas com os pais**

- Aborde preocupações/questionamentos dos pais



- Forneça orientação
- Obtenha a história social
- Avalie desenvolvimento, nutrição, sono, padrões de eliminação, segurança, saúde oral, relações familiares, estressores, crenças parentais, fatores da comunidade

### **Avaliação do desenvolvimento**

- Utilize um formulário padronizado para determinar se o lactente atingiu os marcos de desenvolvimento
- Avalie pontuação para marcos de referência pela anamnese
- Determine pontuação para marcos de referência pelo exame físico

### **Exame físico**

- Realize exame físico cuidadoso, incluindo parâmetros de crescimento com percentis para a idade

### **Testes de rastreamento**

- Visão e audição (mediante exame), possivelmente hematócrito e níveis sanguíneos de chumbo (se houver alto risco), pesquisar fatores de risco sociais

### **Imunizações**

- Consulte esquema (*site* do Ministério da Saúde ou da Sociedade Brasileira de Pediatria)

### **Orientação antecipatória**

#### ***Hábitos e comportamentos saudáveis***

- Prevenção de lesões e doenças
  - Uso de assento infantil no carro, cuidado com balanços, andadores, venenos, exposição a tabagismo

- **Nutrição**

- Aleitamento materno ou alimentação por mamadeira, alimentos sólidos, sem sucos, prevenção de asfixia, excesso de alimentação

- **Saúde bucal**

- Oriente para o lactente não ser alimentado com mamadeira no berço; aplicação de flúor, escovação dentária

### ***Interação pais–lactente***

- Promoção do desenvolvimento (brincadeira, leitura, música, conversa)

### ***Relacionamentos familiares***

- Tempo para si mesmos; babás

### ***Interação na comunidade***

- Cuidados com a criança, recursos

## **Técnicas de exame**

### **Ectoscopia e sinais vitais**

Medir o tamanho do corpo e os sinais vitais do lactente. Existem tabelas no *site* do World Health Organization ([www.who.int](http://www.who.int)) e do Ministério da Saúde com os padrões de pressão arterial, comprimento/altura, peso corporal, índice de massa corporal (IMC) (a partir dos 2 anos de idade) e circunferência craniana. Os sinais vitais e as proporções corporais da criança examinada devem ser comparados com os padrões específicos para a idade, porque *eles mudam drasticamente conforme a criança cresce*. Os pediatras também

avaliam regularmente a ocorrência de dor, usando escalas padronizadas.

**Variações acima de dois desvios padrão para a idade ou acima do 95º percentil ou abaixo do 5º percentil constituem indicação para uma avaliação mais detalhada. Esses desvios podem ser os primeiros e únicos indicadores de doença.**

**Crescimento somático.** As medidas do crescimento são um dos mais importantes indicadores da saúde no lactente. Os desvios podem fornecer uma indicação precoce de uma condição subjacente. Compare os parâmetros de crescimento com valores normais para sexo e idade, assim como as medidas prévias da mesma criança, para avaliar as tendências. Confirmar anomalias no crescimento somático por meio da repetição de medidas para levar em conta potencial erro de medição.

Os parâmetros de crescimento devem ser aferidos meticulosamente, empregando técnica consistente e, idealmente, as mesmas balanças para verificar o peso corporal e a altura.

As ferramentas mais importantes para avaliação do crescimento somático são os gráficos de crescimento que são publicados pelo National Center for Health Statistics ([www.cdc.gov/nchsv](http://www.cdc.gov/nchsv))<sup>16</sup> pela World Health Organization ([www.who.int](http://www.who.int)), pelo Ministério da Saúde e pela Sociedade Brasileira de Pediatria.<sup>17</sup> Todos os gráficos incluem altura, peso e circunferência craniana para crianças de até 36 meses e altura e peso para crianças de 2 a 18 anos de idade. Existem também gráficos para plotagem de peso segundo altura, bem como tabelas de IMC. Esses gráficos de crescimento apresentam linhas de percentil que indicam a porcentagem de crianças normais acima e abaixo da medida na criança específica segundo a idade cronológica. Existem gráficos de crescimento especiais para prematuros, que corrigem os resultados para a prematuridade.

Atualmente a AAP, o NIH e o CDC preconizam que os pediatras utilizem os

gráficos internacionais de crescimento de 2006 da OMS para crianças com 0 a 23 meses de vida. Os gráficos de crescimento do CDC devem ser utilizados nos EUA para a avaliação de crianças com 2 a 19 anos de idade.

**Embora muitos lactentes saudáveis cruzem os percentis nos gráficos de crescimento, uma modificação abrupta ou significativa do crescimento pode indicar doença sistêmica (em diversos sistemas de órgãos) ou ganho de peso inapropriado excessivo normalmente devido à excesso de alimentação.**

**Entre as anormalidades que podem causar desvio dos padrões de crescimento normal estão doenças crônicas e *prematuridade*. Existem gráficos de crescimento específicos para crianças com condições específicas, como *síndrome de Down* e *síndrome de Turner*.**

**Comprimento|Altura.** No caso de criança com menos de 2 anos, determina-se o comprimento do corpo colocando-se a criança em decúbito dorsal em um quadro ou bandeja de medida, conforme mostrado na Figura 18.15. A mensuração direta do lactente usando uma fita métrica não é acurada, a menos que um assistente segure a criança parada com os quadris e os joelhos esticados. As curvas de velocidade de crescimento são úteis em crianças mais velhas, especialmente naquelas com suspeita de distúrbios endócrinos.



**Figura 18.15** Medição acurada do comprimento exige assistência cuidadosa.

**Redução da velocidade de crescimento, evidenciada por queda do percentil de altura na curva de crescimento, pode indicar doença crônica. A comparação com padrões normais é**

**essencial porque a velocidade de crescimento geralmente é menor durante o segundo ano do que durante o primeiro ano de vida.**

**Doenças crônicas que causam redução do comprimento ou altura incluem *distúrbios neurológico, renal, cardíaco, digestório e endócrino, bem como fibrose cística.***

**Peso.** Pese os lactentes diretamente em uma balança específica para essa faixa etária. Os lactentes devem usar apenas a fralda ou ser pesados sem roupa.

**Retardo do desenvolvimento** descreve ganho inadequado de peso para a idade. Os indicadores comuns são: (a) crescimento abaixo do 5º percentil para a idade; (b) queda superior a 2 quartis em 6 meses ou (c) razão peso: comprimento (altura) abaixo do 5º percentil. As causas incluem fatores ambientais e psicossociais, além de diversas doenças gastrintestinais, neurológicas, cardíacas, endócrinas, renais e outras.

**Circunferência craniana.** A circunferência craniana sempre deve ser medida durante os primeiros 2 anos de vida, mas essa medida pode ser útil em qualquer idade para avaliar o crescimento da cabeça (Figura 18.16). A circunferência craniana nos lactentes reflete a velocidade de crescimento do crânio e do cérebro.



**Figura 18.16** Circunferência da cabeça é um parâmetro vital nos primeiros anos de vida.

Uma cabeça pequena pode ser resultado de fechamento prematuro das suturas ou *microcefalia*, que pode ser familiar ou devido a *anomalias cromossômicas*, *infecções congênicas*, *distúrbios metabólicos* e *agravos neurológicos maternos*.

Uma cabeça anormalmente grande ( $>$  percentil 95 ou 2 desvios padrão acima da média) representa *macrocefalia*, que pode ser resultado de *hidrocefalia*, *hematoma subdural*, ou causas raras, como *tumor cerebral* ou *síndro-mes hereditárias*. A *megaloencefalia familiar* é uma condição familiar benigna.

## Sinais vitais

**Pressão arterial.** A obtenção de leituras acuradas de pressão arterial nos lactentes constitui um desafio (Figura 18.17), mas ainda assim essa medida é importante para alguns lactentes de alto risco e deve ser realizada rotineiramente após os 3 anos de vida. Será necessário empregar as habilidades de distração ou brincadeiras.



**Figura 18.17** A prática é necessária para medir a pressão arterial com acurácia nos primeiros anos de vida.

Uma alternativa ao uso do esfigmomanômetro e a medida mais facilmente utilizada da pressão arterial sistólica nos lactentes é pelo *método Doppler*, que detecta vibrações do fluxo sanguíneo arterial, convertendo-as em nível de pressão arterial sistólica e, depois, transmitindo-as para um dispositivo de leitura digital.

A pressão arterial sistólica aumenta gradualmente durante a infância. A pressão sistólica normal no sexo masculino, por exemplo, é de cerca de 70 mmHg ao nascimento, 85 mmHg com 1 mês de vida e 90 mmHg aos 6 meses (veja *sites* do CDC ou da Organização Mundial da Saúde na internet).

**As causas de hipertensão arterial persistente em recém-nascidos incluem *doença da artéria renal (estenose, trombose), malformações renais congênitas e coarctação da aorta.***

***Pulsos.*** A frequência cardíaca dos lactentes é mais sensível aos efeitos de doença, exercício e emoção do que a dos adultos.

#### Frequências cardíacas do nascimento até 1 ano

Idade	Frequência cardíaca média	Variação
Do nascimento a 1 mês	140	90 a 190
De 1 a 6 meses	130	80 a 180
De 6 a 12 meses	115	75 a 155

**Embora a *taquicardia sinusal* seja extremamente rápida, uma frequência de pulso que é rápida demais para ser aferida (geralmente > 180/min) pode indicar *taquicardia supraventricular paroxística (TPSV)*.**

**A bradicardia pode ser derivada de *ingestão de fármaco, hipoxia, condições intracranianas ou neurológicas* ou, raramente, *arritmia cardíaca como bloqueio atrioventricular*.**

Muitas vezes é difícil determinar com exatidão a frequência do pulso em um lactente que esteja se contorcendo. **A melhor estratégia é palpar as artérias femorais na região inguinal ou as artérias inguinais na fossa antecubital ou, então, auscultar o coração.**

***Frequência respiratória.*** A frequência respiratória dos lactentes tem uma faixa de variação maior e responde com maior intensidade a doença, exercício e emoção, a exemplo do que acontece com a frequência cardíaca, em comparação com a dos adultos ou crianças mais velhas. A frequência respiratória varia entre 30 e 60 incursões respiratórias por minuto no recém-nascido.

A frequência respiratória varia consideravelmente a cada momento no recém-nascido, com alternância entre períodos de respiração rápida e lenta (chamada “respiração periódica”). A frequência respiratória com a criança dormindo é a mais confiável. Durante o sono REM, comparativamente ao sono tranquilo, a frequência respiratória pode ser até 10 incursões por minuto mais rápida. O padrão respiratório deve ser observado durante, pelo menos, 60 segundos para avaliar a frequência e o padrão. No primeiro ano de vida e na primeira infância, a respiração diafragmática é predominante; a excursão torácica é mínima.

***Frequências respiratórias extremamente rápidas ou superficiais são observadas em recém-nascidos com cardiopatia cianótica e shunt direita – esquerda e acidose metabólica.***

***Febre pode elevar as frequências respiratórias nos lactentes em até 10 incursões respiratórias por minuto para cada grau centígrado de febre.***

Pontos de corte (*cutoffs*) comumente aceitos para definir taquipneia são > 60/minuto desde o nascimento aos 2 meses, e > 50/minuto dos 2 aos 12 meses.

***Taquipneia e aumento do esforço respiratório no lactente são sinais de doença das vias respiratórias inferiores, tais como bronquiolite ou pneumonia.***

***Febre (> 38°C) em lactentes com menos de 2 a 3 meses de vida pode ser um sinal de infecção grave ou doença. Esses lactentes devem ser pronta e meticulosamente avaliados.***



**Temperatura.** Como a febre é muito comum em lactentes e crianças, é crucial determinar a temperatura exata quando existe a suspeita de infecção. Os registros da temperatura axilar ou da pele com fita térmica nos lactentes e nas crianças não são acurados. As temperaturas no meato acústico são acuradas.



**Figura 18.18** Termômetros retais são as ferramentas mais acuradas para lactentes.

**As temperaturas retais são as mais acuradas para lactentes.** A técnica para determinar a temperatura retal é relativamente simples. Um método é ilustrado na Figura 18.18. Coloque o lactente em decúbito ventral, afaste as nádegas com o polegar e o indicador de uma das mãos e, com a outra, introduza cuidadosamente um termômetro retal bem lubrificado até uma profundidade de 2 a 3 cm. Mantenha o termômetro no local durante pelo menos 2 minutos.

A temperatura corporal em lactentes e crianças é menos constante do que nos adultos. A temperatura retal média é maior no lactente e na primeira infância, geralmente acima de  $37,2^{\circ}\text{C}$  até após os 3 anos de idade. A temperatura corporal pode flutuar até  $1,6^{\circ}\text{C}$  em um único dia, aproximando-se de  $38,3^{\circ}\text{C}$  em crianças normais, principalmente ao final da tarde e após atividade vigorosa.

**A ansiedade pode elevar a temperatura corporal das crianças. O excesso de agasalhos pode elevar a temperatura da pele dos lactentes, mas não a temperatura interna.**

**Labilidade térmica em um recém-nascido pode ser resultado de sepsse, anormalidade metabólica ou outras condições graves. Lactentes maiores raramente manifestam instabilidade da temperatura.**

## **Pele**

**Inspeção.** Examine a pele do recém-nascido ou lactente com cuidado, para identificar manifestações normais e outras potencialmente anormais. As imagens nas pp. 800 a 802 demonstram marcas normais. A pele do recém-nascido tem características de *textura e aspecto* únicas. Quanto à textura, é macia e lisa, pois é mais fina do que a pele de crianças mais velhas. Nos primeiros 10 minutos após o nascimento, o recém-nascido normal sofre evolução de cianose generalizada até coloração rósea. Nos recém-nascidos com pele mais clara, é comum nas primeiras 8 a 24 h de vida uma vermelhidão eritematosa, que confere à pele o aspecto de uma “lagosta fervida”. Findo esse período, predomina a cor rósea pálida normal.

**Alguns recém-nascidos com *policitemia* apresentam pele roxo-avermelhada.**

As alterações vasomotoras na derme e no tecido subcutâneo – resposta ao resfriamento ou exposição crônica ao calor radiante – podem provocar um aspecto mosqueado, reticulado e azulado (*cutis marmorata*), principalmente no tronco, nos braços e nos membros inferiores. Essa resposta ao frio pode durar meses em lactentes normais. A *acrocianose*, uma coloração azulada de mãos e pés ao serem expostos ao frio (veja a p. 800), é muito comum nos primeiros dias de vida e pode tornar a ocorrer nos primeiros meses de vida. Às vezes aparece nos recém-nascidos intensa mudança da cor da pele (*discromia de arlequim*), associada a cianose transitória de metade do corpo ou de um membro, possivelmente secundária a instabilidade vascular

temporária.

***Cutis marmorata é proeminente em RNs prematuros e em RNs com hipotireoidismo congênito e síndrome de Down. Se acrocianose não desaparecer em 8 horas ou com aquecimento, deve-se pensar em doença cardíaca congênita cianótica.***

Observe que a quantidade de melanina na pele dos recém-nascidos varia e afeta a *pigmentação*. Os recém-nascidos negros podem exibir, de início, pele mais clara do que mais tarde na vida, exceto nos leitos ungueais, na genitália e nas pregas auriculares, que já são escuros ao nascimento. Pigmentação escura ou azulada nas nádegas e na região lombar é comum em recém-nascidos de ascendência africana, asiática e mediterrânea. Essas áreas, denominadas *manchas mongólicas*, resultam de células pigmentadas nas camadas profundas da pele; tornam-se menos perceptíveis com a idade e costumam desaparecer durante a infância. *Documente essas áreas pigmentadas para evitar preocupações posteriores com hematomas.*

***Cianose central em um recém-nascido/lactente ou criança de qualquer idade levanta suspeita de cardiopatia congênita. A melhor área para pesquisar cianose central é a língua ou a mucosa oral, e não os leitos ungueais, lábios ou as extremidades dos membros.***

Ao nascimento, todo o corpo é revestido por pelo fino e ralo, denominado *lanugem*, especialmente os ombros e as costas. Esses pelos caem nas primeiras semanas de vida e são mais acentuados nos prematuros. Lanugem é proeminente em RNs prematuros. A espessura do cabelo varia muito entre recém-nascidos e não é indicativa do crescimento futuro dos cabelos. Todo o cabelo original cai em alguns meses e é substituído por cabelo novo, às vezes de cor diferente.

***Lesões pigmentadas castanho-claras (< 1 a 2 cm ao nascimento) constituem as manchas café com leite.***

***Lesões isoladas não são importantes, porém lesões múltiplas, com bordas cortantes,***

**sugerem neurofibromatose (veja o Quadro 18.2, Erupções e achados cutâneos comuns em recém-nascidos e lactentes).**

Inspecione atentamente o recém-nascido à procura de várias condições cutâneas comuns. Ao nascimento, o corpo é recoberto por um material branco caseoso denominado *vernix caseosa*, composto por sebo e células epiteliais descamadas. Alguns recém-nascidos apresentam *edema* nas mãos, nos pés, nas pernas, no púbis e no sacro. Esse edema desaparece em alguns dias. Uma descamação superficial da pele é observada com muita frequência entre 24 e 36 h após o nascimento, principalmente nos recém-nascidos pós-termo (> 40 semanas de gestação) e pode durar de 7 a 10 dias.

**Descamação cutânea é normal em recém-nascidos a termo, mas raramente é um sinal de insuficiência circulatória na placenta ou ictiose congênita.**

O profissional de saúde deve ser capaz de identificar quatro afecções dermatológicas comuns nos recém-nascidos: *miliária rubra*, *eritema tóxico*, *melanose pustular* e *miliária*. Todas são encontradas no boxe Achados cutâneos do recém-nascido, na p. 801. Nenhuma delas tem importância clínica.

**Tanto o eritema tóxico quanto a melanose pustular podem ter um aspecto semelhante à erupção vesiculopustulosa patológica da infecção pelo herpes-vírus simples (HSV) ou da infecção cutânea por *Staphylococcus aureus*.**

Pesquise eventuais sinais de traumatismo pelo processo de parto e uso de fórceps ou aspiração; esses sinais desaparecem, mas constituem indicação para um cuidadoso exame neurológico.

**Tufos de pelos na linha média sobre a região lombossacra sugerem defeito da medula espinal.**

**Icterícia.** Examine e palpe com cuidado a pele do recém-nascido para

avaliar o nível de icterícia. A icterícia “fisiológica” normal, que ocorre em 50% dos recém-nascidos, aparece no segundo ou terceiro dia de vida, atinge sua intensidade máxima no quinto dia de vida e costuma desaparecer no prazo de 1 semana (embora possa persistir por mais tempo em recém-nascidos amamentados). A melhor maneira de detectar a icterícia é sob a luz natural do dia, em vez da luz artificial. *A icterícia do recém-nascido parece evoluir da cabeça até os pés, com icterícia mais intensa na região superior do corpo e coloração amarela menos intensa nos membros inferiores.*

**Icterícia nas primeiras 24 horas do nascimento pode ser derivada de *doença hemolítica do recém-nascido*.**

**Icterícia de aparecimento tardio ou icterícia que persiste por mais 2 a 3 semanas deve levantar suspeitas de *obstrução biliar* ou *doença hepática*.**

Para detectar icterícia, a pele deve ser comprimida (Figura 18.19) para destacar a cor rósea ou acastanhada normal. Um “clareamento” amarelado indica icterícia.

**Uma causa frequente de icterícia durante as duas primeiras semanas de vida é o aleitamento materno, mas geralmente desaparece espontaneamente em torno de 10 a 14 dias. Icterícia persistente demanda avaliação.**



**Figura 18.19** Pressionar a cor vermelha na pele permite um melhor reconhecimento do amarelo da pele normal (à esquerda) ou icterícia (à direita). (De Fletcher M. *Physical*

*Diagnosis in Neonatology*. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1998.)

**Marcas vasculares.** Uma das *marcas vasculares* comuns é a “placa em salmão” (também conhecida como *nevo simples*, nevo telangiectásico ou hemangioma capilar). Essas placas róseas claras irregulares e chatas (p. 801) costumam ser observadas na região posterior do pescoço (“bicada de cegonha”), nas pálpebras superiores, na testa ou no lábio superior (“beijo de anjo”). Não são nevos verdadeiros, resultando de distensão capilar. Com frequência desaparecem até 1 ano de idade e são recobertos pela linha de implantação do cabelo.

**Uma lesão escura ou violácea unilateral (“mancha do vinho do Porto”), situada na distribuição do ramo oftálmico do nervo trigêmeo, pode ser um sinal de *síndrome de Sturge-Weber*, que está associada a crises convulsivas, hemiparesia, glaucoma e retardo mental.**

**Palpação.** A pele do recém-nascido ou lactente deve ser palpada para avaliar o grau de hidratação (turgor). Uma prega de pele frouxamente aderida da parede abdominal é rolada entre o polegar e o indicador, para determinar a sua consistência. A pele de recém-nascidos e lactentes bem hidratados retorna à sua posição normal de imediato ao ser liberada. A demora no retorno ocorre, em geral, em crianças com desidratação significativa.

**Edema significativo das mãos e dos pés em uma recém-nascida é sugestivo de *síndrome de Turner*. Outras manifestações, como pescoço alado, reforçam esse diagnóstico.**

**A desidratação é um problema comum em lactentes. As causas usuais são ingestão insuficiente ou perda excessiva de líquido por diarreia.**

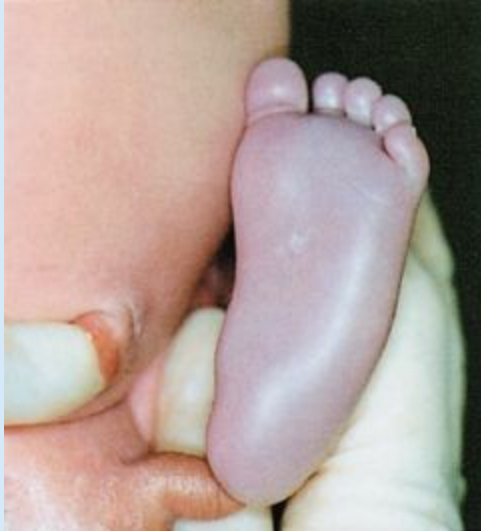
## Achados cutâneos do recém-nascido

### Achados/descrição

## Afecções não patológicas comuns

### Acrocianose

A tonalidade azulada aparece, em geral, nas palmas das mãos e solas dos pés. *A cardiopatia congênita cianótica pode evidenciar-se com intensa acrocianose.*



### Icterícia

A icterícia fisiológica ocorre entre o segundo e o quinto dias de vida e evolui da cabeça para os pés até atingir sua intensidade máxima. *A icterícia extrema pode indicar processo hemolítico ou doença biliar ou hepática.*





## **Erupções cutâneas benignas comuns**

### **Miliária rubra**

Vesículas dispersas sobre uma base eritematosa, em geral no rosto e no tronco, decorrentes da obstrução dos ductos das glândulas sudoríparas; essa condição desaparece espontaneamente em algumas semanas.



### **Eritema tóxico**

Aparece, em geral, entre o 2º e o 3º dia de vida e consiste em máculas eritematosas com vesículas centrais puntiformes dispersas difusamente por todo o corpo. Tem um aspecto semelhante ao de picadas de mosquito. A sua etiologia é desconhecida, mas desaparecem em até 1 semana após o



nascimento.



### Melanose pustular

Observada com maior frequência em recém-nascidos e lactentes negros, esta erupção manifesta-se ao nascimento como pequenas vesículas ou pústulas situadas sobre uma base macular acastanhada; pode durar vários meses.



### Miliária

Áreas elevadas brancas e lisas, do tamanho de cabeças de alfinete, sem eritema circundante, situadas no nariz, no queixo e na testa. Resulta da retenção de sebo nas aberturas das glândulas sebáceas. Embora ocasionalmente seja encontrada já por ocasião do nascimento, costuma surgir nas primeiras semanas de vida e desaparecer no decorrer de mais algumas semanas.



## **Marcas de nascimento benignas**

### **Placa palpebral**

Essa marca de nascimento desaparece, em geral, no primeiro ano de vida.



### **Placa em salmão**

Também denominada “bicada de cegonha”, essa marca rósea espalhada desaparece com a idade.



### Manchas café com leite

Lesões pigmentadas castanho-claras, que em geral apresentam bordas bem definidas e são uniformes. Observadas em mais de 10% nos recém-nascidos negros. *Se houver mais de cinco manchas café com leite, considere o diagnóstico de neurofibromatose (ver Quadro 18.2, Erupções e achados cutâneos comuns em recém-nascidos e lactentes).*



### Manchas mongólicas

Mais comuns em recém-nascidos de pele escura. É importante registrar sua ocorrência para que não sejam depois confundidas com equimoses.



## Cabeça

A cabeça do recém-nascido parece grande em relação ao corpo; na verdade, ela representa 25% do comprimento do corpo e um terço de seu peso. Essas proporções mudam, de modo que, ao atingir a idade adulta, a cabeça representa 1/8 do comprimento do corpo e cerca de 1/10 do peso corporal.

**A fontanela posterior aumentada pode ser observada no hipotireoidismo congênito.**

**A sobreposição dos ossos cranianos nas suturas ao nascimento, denominada *acavalgamento*, resulta da passagem da cabeça do feto pelo canal do parto; desaparece no prazo de 2 dias.**

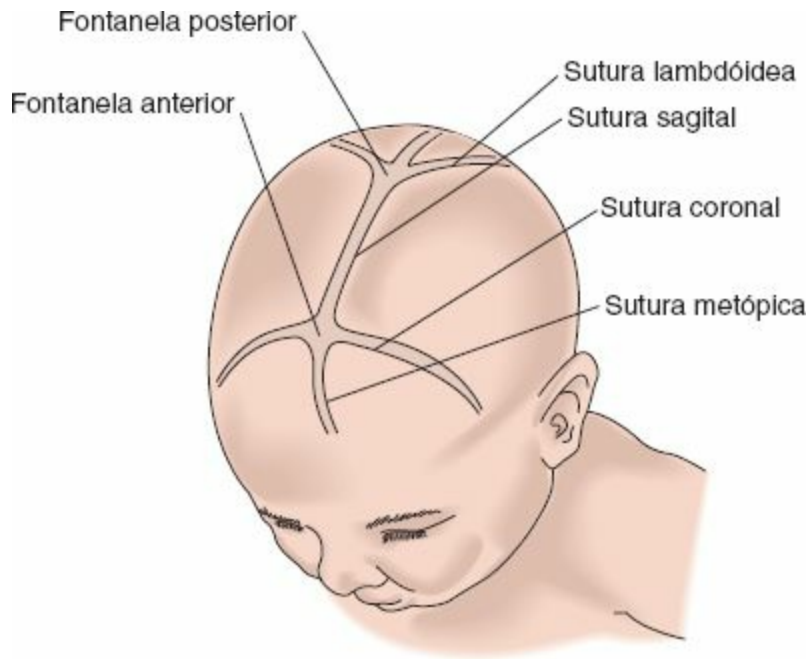
**Suturas e fontanelas.** Espaços de tecido membranáceo, denominados *suturas*, separam os ossos do crânio uns dos outros. As áreas onde as principais suturas fazem intersecção nas porções anterior e posterior do crânio são conhecidas como *fontanelas* (fontículos segundo a Terminologia Anatômica). É essencial o exame cuidadoso das suturas e fontanelas (Figura 18.20).

**Fontanela tensa e abaulada é observada em lactentes com aumento da pressão intracraniana e pode ser provocada por infecções do sistema nervoso central, doença neoplásica ou hidrocefalia (obstrução da circulação do líquido cerebrospinal nos ventrículos cerebrais; veja o Quadro 18.5, Anormalidades da cabeça).**

As suturas aparecem, à palpação, como chanfraduras, enquanto as fontanelas seriam como concavidades moles. Ao nascimento a *fontanela anterior* (fontículo anterior segundo a Terminologia Anatômica) tem 4 a 6 cm de diâmetro e costuma fechar entre 2 e 26 meses de idade (90% entre 7 e 19 meses). A *fontanela posterior* (fontículo posterior segundo a Terminologia Anatômica) tem 1 a 2 cm de diâmetro ao nascimento e costuma fechar até os 2 meses de vida.

**O fechamento precoce das fontanelas (fontículos) pode ser consequente a *microcefalia*, a *craniossinostose* ou a algumas *anormalidades metabólicas*.**

**O fechamento tardio das fontanelas (fontículos) costuma ser uma variante normal, mas pode ser consequente a *hipotireoidismo*, *megalocefalia*, *aumento da pressão intracraniana* ou *raquitismo*.**



**Figura 18.20** Suturas e fontanelas.

As fontanelas (fontículos) devem ser cuidadosamente examinadas, pois sua plenitude reflete a *pressão intracraniana*. A fontanela deve ser palpada enquanto o recém-nascido ou o lactente estiver tranquilamente sentado ou sendo segurado em posição ereta. Os pediatras experientes costumam palpar a fontanela no início do exame. Nos recém-nascido e lactentes normais, a fontanela anterior é macia e plana. A fontanela anterior pode estar distendida por causa de aumento da pressão intracraniana quando o recém-nascido ou o lactente chora ou vomita. As pulsações da fontanela refletem o pulso periférico e são normais (e os pais geralmente indagam sobre elas). **Aprenda a palpar a fontanela visto que uma fontanela abaulada pode representar aumento da pressão intracraniana enquanto uma fontanela deprimida pode sugerir desidratação.**

**A fontanela anterior deprimida é um sinal de desidratação.**

As veias do couro cabeludo devem ser inspecionadas cuidadosamente à procura de dilatação.

**Veias dilatadas no couro cabeludo são indicativas de pressão intracraniana aumentada de longa data.**

**Simetria do crânio e circunferência craniana.** Avalie cuidadosamente a simetria do crânio (Figura 18.21). Diversas condições podem provocar assimetria. Algumas condições são benignas, enquanto outras refletem uma patologia subjacente.

Verifique se existe edema assimétrico da cabeça. O couro cabeludo do recém-nascido pode estar tumefeito na região occipitoparietal. Este fenômeno é denominado *caput succedaneum* (bossa serossanguinolenta) e resulta de distensão capilar e extravasamento de sangue e líquido como consequência do efeito de vácuo da ruptura do saco amniótico. Essa tumefação *cruza tipicamente as linhas de sutura* e regride em 1 a 2 dias.



**Figura 18.21** A forma e a simetria do crânio devem ser avaliadas.

**Um tipo comum de aumento volumétrico localizado do couro cabeludo é o *céfalo-hematoma*, causado por hemorragia subperiosteal pelo tocotraumatismo. Esse abaulamento não cruza as linhas de sutura e regride no prazo de 3 semanas. Com a resolução da hemorragia e sua calcificação, restam às vezes chanfraduras ósseas palpáveis com um centro amolecido (veja o Quadro 18.5, Anormalidades da cabeça).**

A cabeça do prematuro ao nascimento é relativamente longa no diâmetro occipitofrontal e estreita no diâmetro bitemporal (*dolicocefalia*). O formato do crânio normaliza-se, em geral, em 1 a 2 anos.

Segure o RN e examine a forma do crânio pela parte de trás. *Assimetria da calota craniana (plagiocefalia posicional)* pode ocorrer quando o lactente passa a maior parte do tempo deitado de um só lado, provocando o achatamento da região parieto-occipital do lado de baixo e proeminência da região frontal no lado oposto. Essa proeminência desaparece quando o lactente torna-se mais ativo e passa a despendar tempo menor em uma única posição. Quase sempre a simetria é restaurada. É interessante mencionar que a tendência atual de os recém-nascidos dormirem em decúbito dorsal para reduzir o risco de síndrome da morte súbita do lactente (SMSL) provocou um aumento dos casos de plagiocefalia posicional (Figura 18.22). Essa condição pode ser evitada por meio do reposicionamento frequente (garantindo um “momento sobre a barriga da mãe” enquanto o RN estiver desperto).

**Plagiocefalia também pode refletir doenças como torcicolo por lesão do músculo esternocleidomastóideo (ECM) ao nascimento ou ausência de estimulação do recém-nascido ou do lactente.**



**Figura 18.22** Avaliação cuidadosa pode revelar plagiocefalia.



A circunferência craniana (veja a p. 796) é medida para que se detectem cabeças anormalmente grandes (*macrocefalia*) ou pequenas (*microcefalia*) – que podem implicar um transtorno encefálico subjacente.

**O fechamento prematuro das suturas cranianas provoca *crâniossinostose* (Quadro 18.5), com um crânio de formato anormal. A *sinostose da sutura sagital* provoca estreitamento da cabeça, por ausência de crescimento dos ossos parietais.**

Palpe, então, as linhas de sutura. Uma chanfradura óssea elevada na linha de sutura sugere *crâniossinostose*.

O crânio do recém-nascido deve ser palpado com cuidado. À palpação os ossos do crânio têm consistência “amolecida” ou elástica; normalmente a consistência se torna mais firme com o aumento da idade gestacional.

**No caso de *craniotabes*, os ossos cranianos parecem esponjosos. *Craniotabes* podem ser resultado de aumento da pressão intracraniana, como *hidrocefalia*, distúrbios metabólicos, como *raquitismo*, e infecção, como *sífilis congênita*.**

***Micrognatia* também pode fazer parte de uma síndrome, como *síndrome de Pierre Robin*.**

**Simetria facial.** Verifique a *face* dos RNs para determinar se há simetria. O posicionamento *in utero* pode provocar assimetrias faciais transitórias. Se a cabeça estava flexionada sobre o esterno, pode ocorrer encurtamento do queixo (*micrognatia*). A compressão do ombro sobre a mandíbula pode provocar deslocamento lateral temporário desta.

Examine cuidadosamente o rosto do recém-nascido para obter uma impressão geral da fâcies; vale a pena comparar com o rosto dos pais. A avaliação sistemática de crianças com fâcies de aparência anormal consegue identificar síndromes específicas.<sup>18</sup> No box a seguir, são mostradas as etapas de avaliação da fâcies.



## Avaliação de recém-nascido ou criança com possível fácies anormal

Revisão cuidadosa da anamnese, em especial:

- História familiar
- Gravidez
- História perinatal

Verifique anormalidades em outras partes do exame físico, em especial:

- Crescimento
- Desenvolvimento
- Outras características somáticas dismórficas

Faça a aferição (e plotagem dos percentis) em especial de:

- Circunferência craniana
- Altura
- Peso corporal

Considere os três mecanismos de dismorfogênese facial:

- Deformidades por restrições intrauterinas
- Desestruturação por bridas amnióticas ou tecido fetal
- Malformações por anormalidades intrínsecas do rosto/cabeça ou do cérebro

Examine pais e irmãos:

- A semelhança com um dos pais pode ser tranquilizadora (p. ex., cabeça grande), mas também pode sugerir um distúrbio de caráter familiar

Tente determinar se as características faciais se encaixam em uma síndrome descrita, comparando com:

- Referências, inclusive medidas e retratos de pessoas com a síndrome
- Quadros/base de dados de combinações de características

**A maioria das síndromes do desenvolvimento e genéticas com fâcies anormais também se acompanham de outras anormalidades.**

**Um recém-nascido/lactente com hipotireoidismo congênito pode ter traços faciais grosseiros e outras características faciais anormais (veja o Quadro 18.6, Fâcies diagnósticas no primeiro ano de vida e na infância).**

Criança com formato ou comprimento anormal das fissuras palpebrais (veja o Quadro 18.6, Fâcies diagnósticas no primeiro ano de vida e na infância), pense em:

Inclinação para cima (*síndrome de Down*)

Inclinação para baixo (*síndrome de Noonan*)

Encurtadas (*efeitos do álcool etílico sobre o feto*)

**Sinal de Chvostek.** Percuta a bochecha para pesquisar o *sinal de Chvostek*, encontrado em alguns distúrbios metabólicos e, às vezes, em lactentes normais. Percuta com a extremidade do dedo indicador ou do dedo médio a parte de cima da bochecha, logo abaixo do osso zigomático à frente da orelha.

**O sinal de Chvostek consiste em caretas causadas por contração repetida dos músculos**

**faciais. Sinal de Chvostek positivo é detectado em casos de *tetania hipocalcêmica*, *tétano* e *tetania por hiperventilação*.**

## **Olhos**

**Inspeção.** Os recém-nascidos mantêm os olhos fechados, salvo durante seus breves períodos de despertar. Se alguém tentar separar as pálpebras, elas serão ainda mais contraídas. As luzes brilhantes fazem os lactentes piscarem. Por isso, deve-se usar uma iluminação tênue. Se o examinador acordar o recém-nascido delicadamente, diminuir a intensidade da luz ambiente e segurá-lo em posição sentada, com frequência o recém-nascido abrirá os olhos espontaneamente.

É preciso ser astuto para examinar os olhos de lactentes e crianças pequenas e usar alguns truques pode estimular a cooperação. Pequenos brinquedos coloridos são úteis como recursos de fixação ao examinar os olhos.

**O recém-nascido que não consegue abrir um dos olhos (mesmo quando acordado ou alerta) pode ser portador de *ptose congênita*. As causas incluem *tocotraumatismo* e *paralisia do terceiro nervo craniano (NC III)*.**

**Hemorragias subconjuntivais são um achado comum em recém-nascidos em caso de parto por via vaginal.**

Os recém-nascidos olham para o rosto do examinador e seguem uma luz brilhante se estiverem acordados. Alguns recém-nascidos conseguem acompanhar os movimentos do rosto do examinador e giram a cabeça 90° para a direita e para a esquerda. Os *movimentos oculares* do recém-nascido devem ser observados. Segure-o em posição ereta, dando suporte para a cabeça. Gire o corpo dele lentamente em uma direção. Isso em geral provoca a abertura dos olhos do recém-nascido, possibilitando o exame das escleróticas (escleras, segundo a Terminologia Anatômica), das pupilas, das

íris e dos movimentos oculares (Figura 18.23). O recém-nascido volta os olhos na direção que você está girando. Quando a rotação é interrompida, ele olha na direção oposta após alguns movimentos nistagmóides.



**Figura 18.23** Avalie cuidadosamente o olhar e os movimentos oculares.

**Persistência do nistagmo (movimentos de oscilação ou desvios persistentes dos olhos) após alguns dias de vida ou após a realização da manobra à esquerda pode indicar *déficit visual ou doença do sistema nervoso central*.**

**Se o recém-nascido não fixar diretamente o examinador nem acompanhar o rosto dele nos períodos em que estiver acordado, é preciso dar atenção especial ao restante do exame ocular. O recém-nascido pode apresentar *comprometimento visual* derivado de cataratas congênitas ou outros distúrbios.**

Nos primeiros 10 dias de vida, os olhos da criança podem ficar fixos, fitando uma única direção, se a cabeça dela for girada sem movimentar o corpo (*reflexo de olhos de boneca*).

Nos primeiros meses de vida, alguns lactentes apresentam estrabismo intermitente (*estrabismo convergente alternante intermitente* ou *esotropia*)

ou desvio lateral dos olhos (*estrabismo divergente alternante intermitente* ou *exotropia*).

**A persistência de estrabismo alternante (convergente) ou divergente além de 3 meses ou de qualquer tipo de estrabismo pode indicar *paresia motora ocular* ou outra anormalidade do sistema visual.**

Pesquise anormalidades ou problemas congênitos nas *escleróticas* e nas *pupilas*. Hemorragias subconjuntivais são comuns em recém-nascidos e regridem em 2 semanas. Os olhos de muitos recém-nascidos estão edemaciados por causa do parto.

**Os *colobomas* são observados mesmo sem aparelhos e representam defeitos da íris.**

Observe reações pupilares pela resposta à luz ou cubra um olho por vez e, depois, descubra-o. Embora exista assimetria inicial nas dimensões das pupilas, com o tempo elas tendem a apresentar tamanho e reação fotomotora equivalentes.

Pesquise meticulosamente anormalidades na íris.

***Manchas de Brushfield* (observadas com um estetoscópio) são um anel de pontilhado branco na íris (veja o Quadro 18.7). Às vezes, são observadas em crianças normais, porém são fortemente sugestivas de *síndrome de Down*.**

Examine as *conjuntivas*, pesquisando edema ou eritema. A maioria das maternidades usa uma pomada antibiótica para os olhos para ajudar a prevenir contra infecção ocular gonocócica.

Não é possível determinar a *acuidade visual* em recém-nascidos ou lactentes. Pode-se usar os reflexos visuais para avaliar indiretamente a visão: constrição pupilar direta e consensual como resposta à luz, piscada como resposta à luz brilhante (*reflexo de piscadela*) e piscada como resposta à movimentação

rápida de um objeto em direção do olho. No primeiro ano de vida, a acuidade visual torna-se mais aguçada e a capacidade de foco melhora. Os lactentes atingem os seguintes marcos do desenvolvimento visuais:

**Secreção ocular persistente e lacrimejamento começando no nascimento podem ser indicativos de *dacriocistite* ou *obstrução do ducto nasolacrimal*.**

#### Marcos de referência visuais no primeiro ano de vida

Nascimento <sup>19</sup>	Pisca, encara rostos
1 mês	Fixa o olhar em objetos
1½ a 2 meses	Movimentos oculares coordenados
3 meses	Olhos convergem, e o RN avança em direção a um estímulo visual
12 meses	Acuidade em torno de 20/50 a 20/80

**A incapacidade de evoluir nesses marcos de desenvolvimento visual pode indicar *retardo da maturidade visual*.**

**Exame oftalmoscópico.** No *exame oftalmoscópico*, realizado com o recém-nascido acordado e de olhos abertos, examine o reflexo vermelho da retina (fundo de olho) ajustando o oftalmoscópio para diopia 0 e faça a avaliação da pupila a uma distância de 2,5 cm. Normalmente, existe um reflexo vermelho ou alaranjado que emana do fundo de olho através da pupila.

**Glaucoma congênito também pode provocar turvação da córnea. Um reflexo luminoso escuro pode ser consequência de catarata, *retinopatia da prematuridade* ou outras doenças. Um reflexo retiniano branco (*leucocoria*) não é normal, e deve-se suspeitar de *catarata*, *descolamento de retina*, *coriorretinite* ou *retinoblastoma*.**

O exame oftalmoscópico minucioso de crianças pequenas é muito difícil, porém pode ser necessário se forem observadas anormalidades oculares ou neurológicas. Em geral, é possível observar a córnea com +20 dioptrias, o cristalino com +15 dioptrias e o fundo de olho com 0 dioptria.

**A oclusão da lente pode representar uma *catarata*.**

Examine a região do disco óptico como o faria em um adulto. Nos lactentes, o disco óptico é difícil de visualizar, mas apresenta cor mais clara, com menos pigmentação macular. O reflexo luminoso da fóvea pode não ser visível. O papiledema é raro em lactentes, pois as fontanelas e as suturas abertas acomodam eventuais aumentos de pressão intracraniana, poupando os discos ópticos.

**Podem ocorrer pequenas hemorragias retinianas em recém-nascidos normais.**

**Hemorragias extensas podem sugerir *anoxia grave, hematoma subdural, hemorragia subaracnóidea ou traumatismo*.**

## Orelhas

O exame físico das orelhas de recém-nascidos e lactentes é importante, pois várias anormalidades podem ser detectadas, desde problemas estruturais até otite média e perda auditiva.

Os principais objetivos são a determinação da *posição*, do *formato* e das *características das orelhas* para detectar anormalidades. Observe a posição das orelhas em relação aos olhos. **Uma linha imaginária traçada dos cantos internos e externos dos olhos deve atravessar a orelha externa. Se a orelha externa estiver abaixo dessa linha imaginária, a implantação das orelhas desse recém-nascido é baixa.** Para treinar, trace essa linha imaginária através da face do recém-nascido na p. 805; observe que ela cruza a orelha externa.

**Orelhas externas pequenas, deformadas e de implantação baixa indicam *defeitos***

**congenitos associados, especialmente nefropatia.**

O exame otoscópico do recém-nascido só consegue detectar se o *meato acústico* está desobstruído, porque o vértex caseoso acumulado ofusca a membrana timpânica nos primeiros dias de vida.

Um pequeno acrocórdon, uma fenda ou uma depressão detectada logo à frente do trago corresponde a um resquício da *primeira fenda branquial* e não costuma ser importante. No entanto, ocasionalmente, também pode estar associado a doença renal e perda auditiva adquirida se houver uma história familiar de perda auditiva.

O meato acústico do lactente está direcionado para baixo a partir da parte externa; portanto, pode ser necessário tracionar com cuidado a orelha externa para baixo e não para cima, para obter a melhor visão do tímpano (membrana timpânica, segundo a Terminologia Anatômica). Uma vez visualizada a membrana timpânica, observe que o reflexo luminoso é difuso e só adquire o formato de cone após alguns meses de vida.

**Otite média (veja as pp. 851 e 852) pode ocorrer em lactentes.**

O *reflexo acústico* é a piscadela do recém-nascido e do lactente como resposta a um som agudo súbito. Você pode produzi-lo estalando os dedos ou usando um sino, bipe ou outro dispositivo que produza ruídos a aproximadamente 30 cm da orelha do RN. É preciso ter cuidado para não produzir deslocamentos de ar que possam provocar a piscadela no lactente. Pode ser difícil desencadear esse reflexo nos primeiros 2 a 3 dias de vida. Depois de ser demonstrado várias vezes em um período curto, o reflexo desaparece, fenômeno conhecido como *habituação*. Este teste grosseiro da audição certamente não é diagnóstico. A maioria dos recém-nascidos nos EUA submete-se a rastreamentos de audição, que são obrigatórios na maioria dos estados.



**Problemas perinatais que elevam o risco de *defeitos auditivos* incluem peso ao nascimento < 1.500 g, anoxia, tratamento com medicação potencialmente ototóxica, infecções congênitas, hiperbilirrubinemia grave e meningite.**

### Sinais de que um RN pode ouvir

Idade	Sinal
0 a 2 meses	Assusta-se e pisca como resposta a um barulho súbito Acalma-se com voz tranquilizadora e música
2 a 3 meses	Mudança nos movimentos corporais como resposta a som Mudança na expressão facial com sons familiares Vira a cabeça e os olhos em direção ao som
3 a 4 meses	Vira-se para ouvir vozes e conversas
6 a 7 meses	Desenvolvimento apropriado da linguagem

**Como o rastreamento auditivo não é realizado em todos os recém-nascidos e lactentes, muitas crianças com *déficits auditivos* só são diagnosticadas quando chegam aos 2 anos. Indícios de déficit de audição incluem preocupação dos pais quanto à audição, atraso da fala e ausência de indicadores de desenvolvimento de audição.**

## Nariz e seios paranasais

O componente mais importante do exame do nariz dos recém-nascidos é o *teste de desobstrução das fossas nasais*. Você pode fazer isso com cuidado ocluindo cada narina alternadamente enquanto mantém a boca do RN fechada. Isso normalmente não provoca angústia, porque a maioria dos lactentes respira pelo nariz. Na verdade, alguns lactentes são *respiradores nasais obrigatórios* e têm dificuldade de respirar pela boca. Não se deve ocluir as duas narinas simultaneamente – isso causará um transtorno

considerável!

Inspecione o nariz para garantir que o septo nasal esteja na linha média.

No nascimento, o maxilar e os seios etmoidais estão presentes. A palpação dos seios de recém-nascidos não é útil.

**As vias nasais dos recém-nascidos podem estar obstruídas na *atresia de cóanos* (segundo a Terminologia Anatômica). Nos casos graves, a obstrução nasal pode ser avaliada pela tentativa de introduzir um tubo de alimentação nº 8 pelas narinas até a parte posterior da faringe. Normalmente, isso é feito na sala de parto para avaliar a atresia dos cóanos.**

## Boca e faringe

Inspecione com abaixador de língua e lanterna, e palpe para examinar a boca e a faringe (Figura 18.24). Em um método, um dos pais segura a cabeça e os braços do RN. A boca do recém-nascido não tem dentes e a mucosa alveolar é lisa, com bordas finamente serrilhadas. Às vezes, observam-se cistos de retenção peroláceos acompanhando as chanfraduras alveolares, que são facilmente confundidos com dentes – esses costumam desaparecer no prazo de 1 a 2 meses. As petéquias também são achados comuns no palato mole após o nascimento.



**Figura 18.24** Assistência aos pais ajuda na avaliação oral.

**Raramente são observados *dentes supranumerários*. Eles em geral são dismórficos e caem**

**em alguns dias, mas são extraídos para evitar aspiração.**

Palpe o palato duro superior para verificar sua integridade. *Pérolas de Epstein* brancas ou amarelas e pequenas, cistos de retenção arredondados e mucosos, estão localizadas ao longo da linha média posterior do palato duro. Elas desaparecem em alguns meses.

Cistos podem ser observados na língua ou na boca. Cistos de ducto tireoglosso podem desembocar sob a língua.

Os lactentes produzem pouca saliva nos primeiros 3 meses de vida. Depois dessa idade, produzem bastante saliva e babam com muita frequência.

Inspecione a língua. A tensão do frênulo varia; às vezes, estende-se quase até a ponta e outras vezes é curto, limitando a protrusão da língua (*anquiloglossia* ou *língua presa*).

**Embora não seja comum, língua proeminente protrusa pode indicar hipotireoidismo congênito ou síndrome de Down.**

É muito frequente observar uma camada esbranquiçada sobre a língua. Se essa cobertura for consequência de leite, é fácil removê-la raspando-a e enxugando-a. Usar um abaixador de língua ou seu dedo enluvado para remover o revestimento.

**A candidíase oral (*sapinho*) é comum nos lactentes. As placas brancas são difíceis de remover e sua base é muito eritematosa (veja o Quadro 18.7, Anormalidades dos olhos, das orelhas e da boca). São encontradas na mucosa bucal, no palato e na língua.**

Enquanto houver um *padrão de erupção dos dentes* previsível, haverá ampla variação na idade em que os dentes nascem. Como regra geral, uma criança ganha um dente por mês entre os 6 e 26 meses de vida, compondo no máximo 20 dentes primários.

**Dentes natais são encontrados na cavidade bucal por ocasião do nascimento. Geralmente são apenas dentes normais que irromperam precocemente, mas podem fazer parte de algumas síndromes.**

A melhor maneira de observar a faringe do recém-nascido/lactente é durante o choro. É provável que você tenha dificuldade para usar o abaixador de língua, pois este provoca um forte reflexo faríngeo (do vômito). Recém-nascidos não apresentam tecido linfóide proeminente, portanto, é provável que as tonsilas não sejam visualizadas. Elas aumentam de tamanho conforme as crianças crescem.

Ouçá o *choro do recém-nascido/lactente* e suas características. Os recém-nascidos/lactentes normais têm choro forte e vigoroso. O boxe a seguir enumera alguns tipos pouco comuns de choro.

**A macroglossia está associada a doenças sistêmicas graves. Quando associada a hipoglicemia e onfalocele, o diagnóstico provável é de *síndrome de Beckwith-Wiedemann*.**

#### **Choros anormais do lactente (se persistentes)**

<b>Tipo</b>	<b>Possível anormalidade</b>
Grito ou tonalidade aguda	Aumento da pressão intracraniana. Também em recém-nascidos cujas mães são dependentes de narcóticos
Rouco	Tetania hipocalcêmica e hipotireoidismo congênito
Estridor inspiratório e expiratório contínuo	Obstrução das vias respiratórias superiores por vários tipos de lesões (p. ex., pólipos ou hemangioma), laringe relativamente pequena ( <i>estridor laríngeo infantil</i> ) ou retardo no desenvolvimento de cartilagens dos anéis traqueais ( <i>traqueomalacia</i> )

Ausência de choro

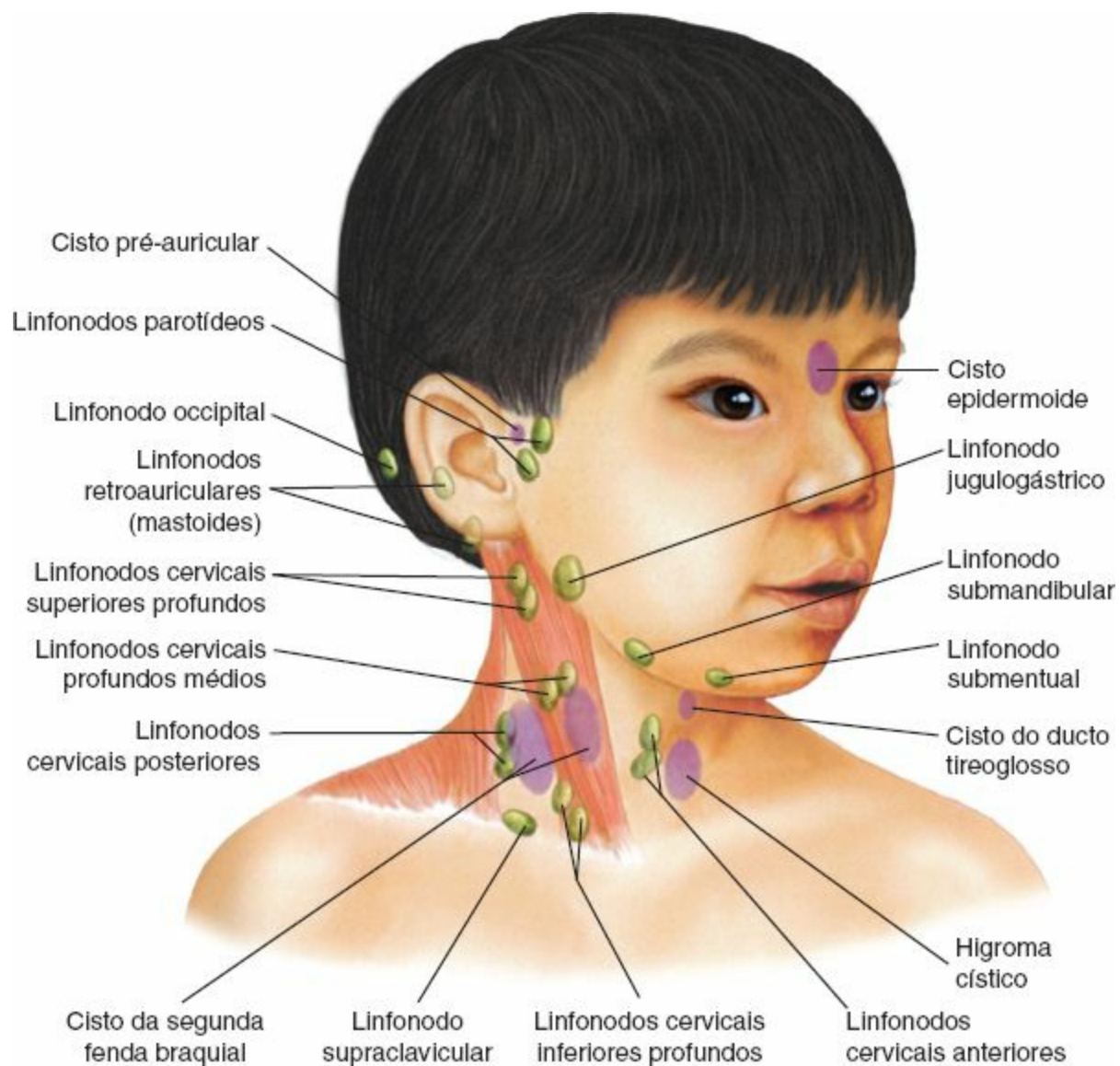
Doença grave, paralisia de corda vocal ou lesão cerebral profunda

**Fístula palatina é uma fístula congênita na linha mediana do palato.**

**Estridor inspiratório desde o nascimento sugere uma anormalidade congênita como a descrita no box ao lado. O estridor que surge após o nascimento pode ser secundário a infecções, como *crupe*, *corpo estranho* ou *refluxo gastresofágico*.**

## Pescoço

Palpe os *linfonodos do pescoço* e avalie se há massas adicionais, como *cistos congênitos* (Figura 18.25). Como os pescoços de lactentes são curtos, o ideal é palpar os pescoços de lactentes em decúbito dorsal, enquanto crianças mais velhas são mais bem examinadas sentadas. Verifique a posição da cartilagem tireóidea e da traqueia.



**Figura 18.25** Linfonodos e cistos da cabeça e do pescoço.

***Cistos de fenda branquial* têm o aspecto de pequenos pontos ou aberturas situados à frente da porção média do músculo esternocleidomastóideo. Podem estar associados a trajetos fistulosos.**

***Cistos e seios pré-auriculares* são depressões comuns, do tamanho de cabeças de alfinete e, em geral, situadas à frente da hélice da orelha. Costumam ser bilaterais e às vezes estão associados a *déficit de audição* e distúrbios renais.**

***Cistos do ducto tireoglosso* ficam localizados na linha média do pescoço, logo acima da**

**cartilagem tireóidea (segundo a Terminologia Anatômica). Essas massas móveis, pequenas e firmes são deslocadas para cima com a protrusão da língua ou ao engolir. Esses cistos costumam ser detectados após os 2 anos.**

***Torticolo congênito* é secundário ao sangramento para o músculo esternocleidomastóideo por estiramento durante o parto. Massa fibrosa firme é palpada no interior do músculo 2 a 3 semanas após o nascimento, e costuma desaparecer em alguns meses.**

Palpe as *clavículas* e pesquise evidências de fratura nos recém-nascidos. Se houver, será possível sentir descontinuidade no contorno do osso, hipersensibilidade, crepitação no local de fratura e restrição dos movimentos do braço no lado afetado.

**Durante o parto pode ocorrer *fratura de clavícula*, principalmente quando a liberação de um braço for difícil ou na extração do ombro.**

## **Tórax e pulmões**

O *tórax* do lactente é mais arredondado do que o dos adultos. Além disso, a parede torácica é fina e tem pouca musculatura; assim, os ruídos pulmonares e cardíacos são transmitidos com clareza. A caixa torácica óssea e cartilaginosa é mole e depressível. A extremidade do processo xifoide muitas vezes projeta-se anteriormente, logo abaixo da pele.

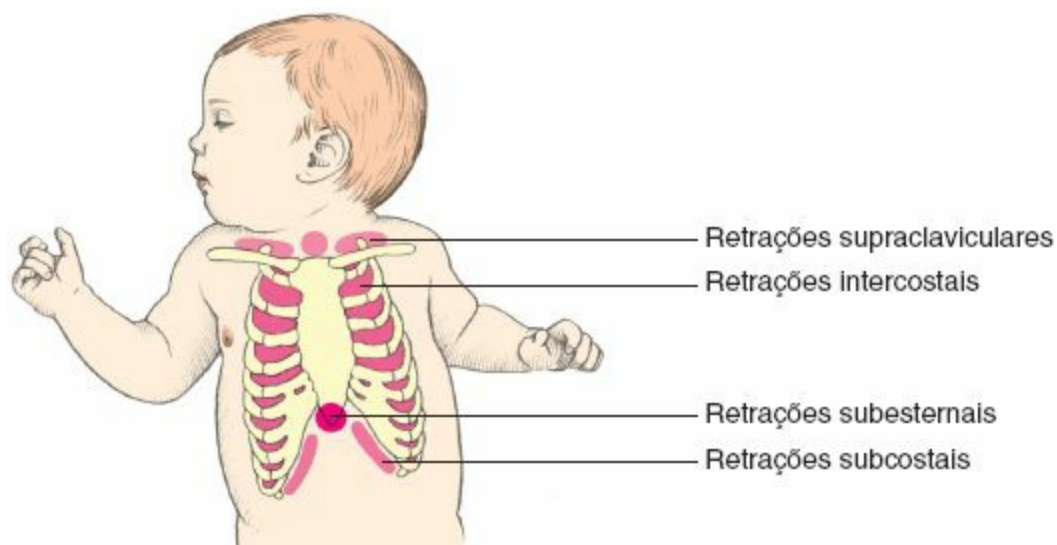
**Os dois tipos de anormalidade da parede torácica observados na infância são *tórax escavado* ("peito em funil") e *tórax carenado* ("deformidade em peito de pombo").**

**Inspeção.** *Avalie com cuidado a respiração e os padrões respiratórios. Os recém-nascidos, principalmente os prematuros, evidenciam períodos de frequência respiratória normal (30 a 40 por minutos) alternados com respiração que pode até ser interrompida por 5 a 10 segundos. Esse padrão alternado de respiração rápida e lenta é chamado de "respiração periódica".*



**Apneia é a interrupção da respiração por mais de 20 segundos. Muitas vezes acompanha-se de bradicardia e pode indicar *doença respiratória, doença do sistema nervoso central* ou, raramente, uma *condição cardiopulmonar*. A apneia pode ser um fator de alto risco para a *SMSL*.**

*Não tenha pressa em usar o estetoscópio. Em vez disso, observe o RN com cuidado conforme demonstrado na Figura 18.26, que mostra localizações para retrações entre RNs. A inspeção é mais fácil quando o recém-nascido/lactente não está chorando; assim, é importante cooperar com os pais para acalmá-lo. Observe durante 30 a 60 segundos, verifique o aspecto geral, a frequência respiratória, a cor, o componente nasal da respiração, os ruídos respiratórios audíveis e o esforço respiratório, conforme descrito a seguir.*



**Figura 18.26** Localizações anatômicas das retrações torácicas.

Como os lactentes são respiradores nasais obrigatórios, observe o nariz enquanto respiram. Avalie os batimentos das *asas do nariz*. Observe a respiração do lactente com a boca fechada ou durante a amamentação, para verificar se o nariz está obstruído. Ausculte os ruídos respiratórios; verifique se ocorrem *grunhidos, sibilos audíveis ou ausência de ruídos respiratórios (obstrução)*. *Batimento de asas do nariz, roncos, retrações e sibilos são*



*sinais de angústia respiratória.*

**Em recém-nascidos e lactentes pequenos, batimentos de asa do nariz podem ser consequência de *infecções respiratórias superiores*, com posterior obstrução das narinas. Entretanto, podem também ser causados por *pneumonia* ou outras *infecções respiratórias graves*.**

Observe dois aspectos da respiração do lactente: *ruídos respiratórios audíveis* e *esforço respiratório*. Esses dois são particularmente relevantes para avaliar doenças respiratórias altas e baixas. Os estudos em países com acesso deficiente a radiografias de tórax constataram que esses sinais são pelo menos tão úteis quanto a ausculta das vias respiratórias superiores e inferiores. Qualquer das anormalidades listadas a seguir deve ser motivo para preocupação quanto a uma patologia respiratória subjacente.

***Infecções respiratórias das vias respiratórias inferiores, definidas como infecções situadas abaixo das cordas vocais, são comuns em lactentes e incluem *bronquiolite* e *pneumonia*.***

#### Observação da respiração antes de tocar a criança

Tipo de avaliação	Patologia observada específica
Aspecto geral	Incapacidade de comer ou de sorrir Dificuldade para ser acalmado
Frequência respiratória	Taquipneia (veja a p. 797), apneia
Cor	Palidez ou cianose
Componente nasal da respiração	Batimento das asas do nariz (aumento das duas fossas nasais durante a inspiração)
Ruídos respiratórios audíveis	Grunhidos (ruído expiratório curto e repetitivo)

#### Trabalho respiratório

Sibilos (ruído expiratório musical)

Estridor (ruído inspiratório de tonalidade aguda)

Obstrução (ausência de ruídos respiratórios)

Batimento das asas do nariz (movimentação excessiva das narinas)

Grunhidos (ruídos respiratórios) Retrações (movimentação do tórax para dentro):

Supraclaviculares (tecido mole acima das clavículas)

Intercostais (retração interna da pele entre as costelas)

Retroesternal (no processo xifoide) Subcostais (logo abaixo do rebordo costal)

**O estridor agudo é uma condição potencialmente grave; as causas incluem laringotraqueobronquite (crupe), epiglotite, traqueíte bacteriana, corpo estranho, hemangioma ou um anel vascular.**

**Nos lactentes, um esforço respiratório anormal associado a achados anormais na ausculta constituem os melhores sinais para se suspeitar de *pneumonia*. O melhor sinal para descartar pneumonia é a ausência de taquipneia.**

As costelas não se mexem muito durante a respiração tranquila nos lactentes saudáveis. Todo movimento para fora é produzido pela descida do diafragma, que comprime os conteúdos abdominais e, conseqüentemente, projeta as costelas inferiores para fora.

### **Movimentação assimétrica do tórax pode indicar lesão expansiva.**

Pneumopatias provocam aumento da respiração abdominal e podem produzir *retrações* (*movimento do tórax para dentro*), uma indicação de doença pulmonar antes de 2 anos de idade.

A retração torácica é o movimento da pele e das costelas para dentro durante a inspiração. Os movimentos do diafragma afetam basicamente a respiração, com pouca assistência dos músculos torácicos. Como mencionado no box anterior, podem ser observados quatro tipos de retração nos lactentes: supraesternal, intercostal, retroesternal e subcostal.

**A doença obstrutiva respiratória em lactentes pode resultar no sinal de Hoover ou respiração paradoxal (em vaivém), na qual o abdome move-se para fora enquanto o tórax move-se para dentro durante a inspiração.**

O *paradoxo toracoabdominal*, que corresponde à movimentação do tórax para dentro e do abdome para fora durante a inspiração, é um *achado normal em recém-nascidos (mas não em crianças maiores)*. Persiste durante o sono ativo ou com movimentos oculares rápidos (ou REM), mesmo quando já não é observado com o recém-nascido acordado ou no sono tranquilo. Isso se deve à diminuição do tônus muscular no sono ativo. À medida que aumenta a força muscular e diminui a complacência da parede torácica com a idade, a respiração abdominal deixa de ser observada. Se for observada, implica doença respiratória.

**Em crianças com fraqueza muscular o paradoxo toracoabdominal fica evidente em várias idades.**

**Palpação.** Verifique o frêmito toracovocal por *palpação*. Coloque a mão sobre o tórax quando o lactente chorar ou emitir ruídos. Depois, coloque a mão ou as pontas dos dedos de cada lado do tórax e pesquise a simetria das vibrações transmitidas. A percussão não tem utilidade nos lactentes, exceto

em casos extremos. O tórax do lactente é hipertimpânico em toda a sua extensão e é difícil detectar anormalidades à percussão.

**Em função da excelente transmissão dos sons pelo tórax, qualquer anormalidade no frêmito toracovocal ou na percussão sugere doença grave, como uma grande *consolidação pneumônica*.**

**Ausculta.** Após realizar essas manobras, você estará pronto para a *ausculta*. Os ruídos respiratórios do RN são mais intensos e grosseiros do que os dos adultos, pois o estetoscópio fica mais próximo à origem dos sons. Muitas vezes é difícil diferenciar os ruídos transmitidos pelas vias respiratórias superiores dos ruídos originados no tórax. Os ruídos das vias superiores tendem a ser mais intensos, transmitidos de modo simétrico por todo o tórax e mais altos quando o estetoscópio é movimentado na direção do pescoço. Em geral, são ruídos inspiratórios e grosseiros. Os ruídos das vias respiratórias inferiores são mais intensos no lado da doença, costumam ser assimétricos e frequentemente ocorrem durante a expiração.

**Ruídos bifásicos implicam obstrução grave por estreitamento intratorácico das vias respiratórias ou obstrução grave por estreitamento extratorácico das vias respiratórias.**

#### Diferenciação entre ruídos de vias respiratórias superiores e inferiores nos lactentes

Técnica	Vias respiratórias superiores	Vias respiratórias inferiores
Compare ruídos no nariz/estetoscópio	Sons idênticos	Frequentemente sons diferentes
Atente para rudeza dos sons	Rude a intenso	Variável
Observe simetria (esquerda/direita)	Simétrico	Frequentemente assimétrico
Compare ruídos em diferentes locais	Ruídos mais intensos	Frequentemente ruídos mais

(mais intensos ou menos intensos)	conforme o estetoscópio é movimentado para cima no tórax	intensos na região inferior do tórax, próximo ao abdome
Inspiratório <i>versus</i> expiratório	Quase sempre inspiratório	Frequentemente tem fase expiratória

**A redução dos ruídos respiratórios em um hemitórax do recém-nascido sugere lesões unilaterais (p. ex., *hérnia diafragmática congênita* ou *pneumotórax*).**

Os ruídos expiratórios costumam originar-se de uma fonte intratorácica, enquanto os ruídos inspiratórios podem derivar das vias respiratórias extratorácicas, como a traqueia ou de uma fonte torácica. O diâmetro das vias respiratórias intratorácicas diminui durante a expiração, pois as forças radiais do pulmão circundante não “imobilizam” as vias respiratórias abertas como ocorre na inspiração. As taxas de fluxo mais elevadas da inspiração produzem um fluxo turbulento, que provoca o surgimento de ruídos perceptíveis.

**As infecções das vias respiratórias superiores não são graves em lactentes, mas podem provocar ruídos inspiratórios altos que são frequentemente transmitidos para o tórax.**

As características dos *ruídos respiratórios*, como o vesicular e o broncovesicular, e dos ruídos pulmonares adventícios, como estertores, sibilos e roncos, são as mesmas dos adultos, exceto por serem mais difíceis de diferenciar no lactente, e ocorrem, com frequência, juntas. **Os sibilos e roncos são mais frequentes em lactentes.** Os *sibilos* costumam ser audíveis sem estetoscópio e mostram-se mais frequentes em função do tamanho menor da árvore traqueobrônquica. Os *roncos* refletem obstrução das grandes vias respiratórias, ou brônquios. *Estertores* são sons descontínuos (veja as pp. 316 e 317), próximos ao final da inspiração; eles são normalmente causados por distúrbios pulmonares e apresentam uma probabilidade muito menor de

representarem insuficiência cardíaca em RNs do que em adultos. Tendem a ser mais agudos do que nos adultos.

**Sibilos em lactentes são comuns na *asma* ou na *bronquiolite*.**

**Roncos em RNs ocorrem com *infecções das vias respiratórias superiores*.**

**Estertores podem ser auscultados na *pneumonia* e na *bronquiolite*.**

## **Coração**

**Inspeção.** Antes de examinar o coração propriamente dito, observe com cuidado o lactente e verifique se há cianose. A acrocianose do recém-nascido foi analisada neste capítulo. É importante detectar cianose central, pois ela sempre é anormal e muitas anormalidades cardíacas congênitas, bem como doenças respiratórias, apresentam-se com cianose.<sup>20</sup>

O reconhecimento dos graus mínimos de cianose exige atenção. Examine as partes internas do corpo, como a região interna da boca, a língua ou as conjuntivas, além de avaliar a cor da pele. **A cor rósea de morango é normal, enquanto uma cor da tonalidade da amora ou da uva sugere dessaturação e requer avaliação urgente.**

**Cianose central sem sinais e sintomas respiratórios agudos sugere *doençacardíaca*. Veja o Quadro 18.9, *Cianose em crianças*, e o Quadro 18.10, *Sopros cardíacos congênitos*.**

A distribuição da cianose também deve ser avaliada. A oximetria confirmará a dessaturação.

**Em geral, as causas cardíacas de cianose central envolvem *shunt* direita-esquerda e podem ser provocadas por uma variedade de lesões cardíacas congênitas.**

**Causas cardíacas de cianose central em lactentes e crianças**

Idade de início	Causa cardíaca potencial
Imediatamente após o nascimento	Transposição de grandes artérias Atresia de valva pulmonar Estenose grave de valva pulmonar Possivelmente malformação de Ebstein
Alguns dias após o nascimento	Todas as acima, além de:  Retorno venoso pulmonar anômalo total  Síndrome das câmaras esquerdas hipoplásicas  <i>Truncus arteriosus</i> (às vezes)  Variantes de ventrículo único
Semanas, meses ou anos de vida	Todas as acima, além de:  Doença vascular pulmonar com <i>shunt</i> atrial, ventricular ou de grande vaso ( <i>shunt</i> direita-esquerda)

Observe os *sinais gerais de saúde* do lactente. As condições nutricionais, as reações, a irritabilidade e a fadiga do lactente são indícios úteis para avaliação de doença cardíaca. Observe que achados não cardíacos (veja o quadro na página seguinte) são comuns em lactentes com cardiopatia.

**A combinação de taquipneia, taquicardia e hepatomegalia em lactentes sugere insuficiência cardíaca.**

**Achados não cardíacos comumente presentes em lactentes com cardiopatias**

Alimentação insatisfatória	Taquipneia	Aspecto geral ruim
Retardo do desenvolvimento	Hepatomegalia	Fraqueza muscular
Irritabilidade	Baqueteamento	Fadiga

Observe a frequência e o padrão respiratórios para ajudar a diferenciar o grau de doença e fazer o diagnóstico diferencial entre patologia cardíaca e pulmonar. O aumento do esforço respiratório é esperado nas doenças pulmonares, ao passo que, na cardiopatia, pode ocorrer taquipneia sem esforço respiratório quando a insuficiência cardíaca é significativa.

**Um abaulamento difuso para fora do lado esquerdo do tórax sugere cardiomegalia de longa data.**

**Palpação.** A *palpação* da parede torácica permite avaliar alterações de volume no interior do coração. O precórdio hiperdinâmico, por exemplo, reflete grande mudança de volume.

O *ictus cordis* (*ponto de impulso cardíaco máximo* ou *PIM*) nem sempre é palpável no lactente, sendo afetado por padrões respiratórios, estômago cheio e posicionamento do lactente. Em geral, nos primeiros anos de vida fica um espaço intercostal acima da situação nos adultos, pois o coração tem localização mais horizontal no tórax.

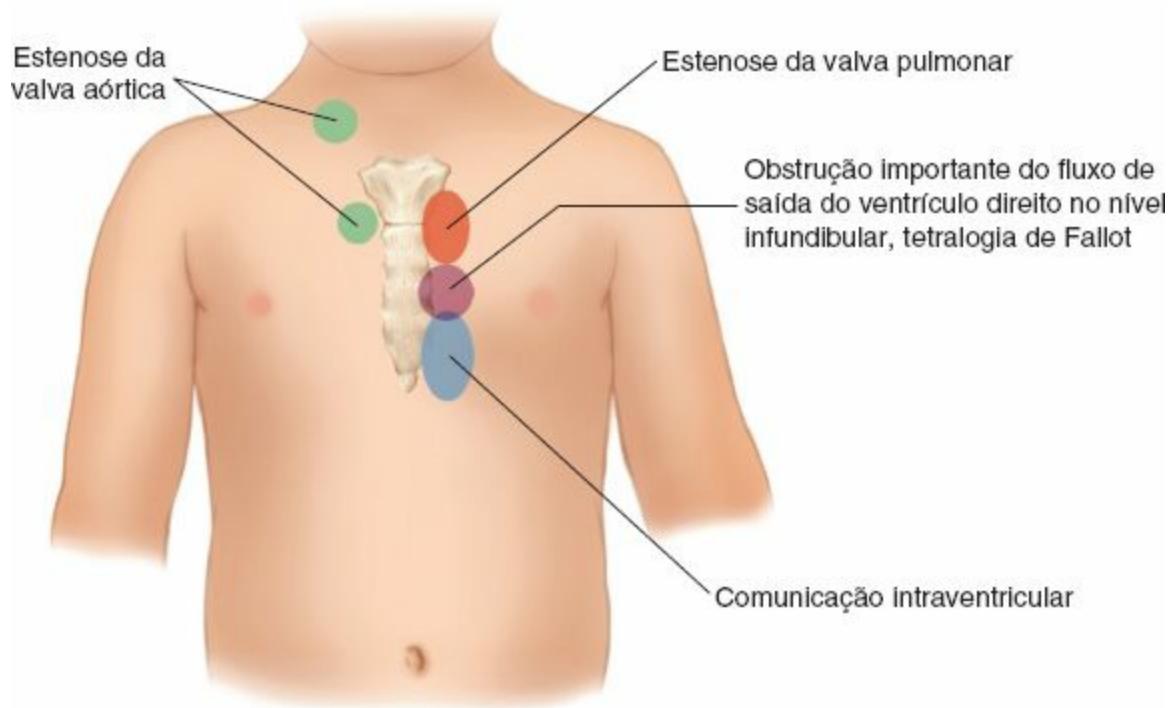
**Um frêmito “rolante” na borda esternal esquerda sugere aumento do trabalho ventricular direito, enquanto o mesmo tipo de movimento mais próximo ao ápice sugere aumento do trabalho do ventrículo esquerdo.**

Os *frêmitos* são palpáveis quando há turbulência no interior do coração ou dos grandes vasos e esta é transmitida para a superfície. O conhecimento das estruturas do precórdio ajuda a definir com exatidão a origem do frêmito. É



mais fácil palpar o frêmito com a palma da mão ou a base dos dedos do que com a ponta dos dedos. Os frêmitos são caracteristicamente grosseiros e vibrantes. A Figura 18.27 mostra a localização de frêmitos para diversas anormalidades cardíacas observadas em lactentes e crianças.

**PCA está associada a precórdio hiperdinâmico e pulsos distais céleres.**



**Figura 18.27** Localização de frêmitos em recém-nascidos e crianças.

**Pulsações torácicas visíveis e palpáveis sugerem um estado hiperdinâmico por aumento da taxa metabólica ou bombeamento ineficiente, secundário a um defeito cardíaco subjacente.**

**Pulsos.** Os principais ramos da aorta podem ser avaliados pela aferição dos *pulsos periféricos*. No primeiro exame após o nascimento, todos os pulsos periféricos devem ser avaliados. Nos recém-nascidos e lactentes, o pulso da artéria braquial na fossa antecubital é mais fácil de palpar do que o pulso da artéria radial no punho. Ambas as artérias temporais devem ser

palpadas à frente da orelha.

Palpe os pulsos femorais. Eles ficam situados na linha média, logo abaixo da prega inguinal, entre a crista ilíaca e a sínfise púbica. Os pulsos femorais devem ser examinados com calma – eles são difíceis de detectar em recém-nascidos/lactentes gorduchos e que esperneiam. Se as coxas do recém-nascido forem flexionadas de encontro ao abdome, o reflexo de flexão que ocorre quando as pernas são esticadas a seguir pode ser sobrepujado.

**A ausência ou diminuição dos pulsos femorais indica *coarctação da aorta*. Caso não seja possível detectar os pulsos femorais, determine as pressões arteriais de um dos membros inferiores e de ambos os superiores. Normalmente, a pressão arterial em membros inferiores é um pouco mais elevada do que nos membros superiores. Se elas forem iguais ou menores no membro inferior, é provável que exista coarctação.**

Os pulsos arteriais nos membros inferiores são palpados com o dedo indicador ou com o dedo médio. Os pulsos pedioso e tibial posterior (Figura 18.28) podem ser difíceis de palpar a menos que haja uma anomalia envolvendo escoamento aórtico. Os pulsos arteriais normais devem evidenciar elevação brusca e ser firmes e bem localizados.



**Figura 18.28** Palpação dos pulsos arteriais no membro inferior.

**Um pulso fraco ou filiforme e difícil de palpar pode refletir *disfunção miocárdica* e**

***insuficiência cardíaca, principalmente quando associado a um grau incomum de taquicardia.***

***Os pulsos arteriais nos pés de recém-nascidos e lactentes costumam ser débeis, porém diversas condições podem provocar pulsos cheios, como PCA e tronco arterial.***

Conforme analisado anteriormente (p. 796), a determinação cuidadosa da *pressão arterial* dos lactentes e crianças (usando um esfigmomanômetro do RN de tamanho apropriado) faz parte do exame cardíaco.

**Ausculta.** Você pode avaliar o *ritmo cardíaco* com mais facilidade nas crianças ao auscultar o coração do que ao palpar os pulsos periféricos; nas crianças mais velhas, as duas manobras são satisfatórias.

Lactentes e crianças costumam ter arritmia sinusal normal, com aumento da frequência cardíaca na inspiração e diminuição, às vezes brusca, na expiração. Este achado normal pode ser identificado por sua natureza repetitiva e sua correlação com a respiração.

Muitos recém-nascidos e algumas crianças mais velhas apresentam extrassístoles atriais ou ventriculares, muitas vezes percebidos como “saltos” de batimentos. Em geral, você pode erradicá-los, aumentando sua frequência sinusal intrínseca por meio do exercício, como choro em um RN ou o salto em uma criança mais velha, embora também possam ser mais frequentes no período após o exercício. Em uma criança totalmente saudável costumam ser benignas e dificilmente persistem.

***A arritmia anormal mais comum em RNs é a taquicardia atrial paroxística (TAP). Pode ocorrer em qualquer idade, inclusive na vida intrauterina. É extremamente bem tolerada por alguns RNs e crianças e é encontrada no exame. A criança pode ter uma aparência totalmente saudável ou pode ser levemente pálida ou com taquipneia. A frequência cardíaca é regular e sustentada em torno dos 240 bpm ou mais. Algumas crianças, especialmente recém-nascidos, podem parecer ter doença grave. Em escolares, essa***

**arritmia tende a ser verdadeiramente paroxística, com episódios de duração e frequência variados.**

**Hipofonese substancial das bulhas cardíacas sugere *derrame pericárdico*; bulhas cardíacas indistintas sugerem *disfunção miocárdica*.**

***Bulhas cardíacas.*** É bastante desafiador avaliar as bulhas cardíacas em RNs, pois elas são rápidas e frequentemente obscurecidas por sons respiratórios ou outros. Entretanto, avalie com cuidado e sistematicamente as bulhas cardíacas B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>. Normalmente elas são bem audíveis. Em geral, é possível auscultar os dois componentes da segunda bulha (B<sub>2</sub>) na base separadamente, mas as duas bulhas fundem-se em um único som na respiração profunda. **No recém-nascido, você deve ser capaz de detectar um desdobramento de B<sub>2</sub> se examinar o lactente quando ele estiver completamente tranquilo ou dormindo.** A detecção deste desdobramento elimina a possibilidade de ocorrência de muitas cardiopatias congênicas mais graves, mas nunca de todas.

**Arritmias patológicas em crianças podem ser devidas a lesões cardíacas estruturais, mas também a outras causas, como ingestão de drogas, anormalidades metabólicas, doenças endócrinas, infecções graves e estados pós-infecciosos, ou distúrbios da condução sem cardiopatia estrutural.**

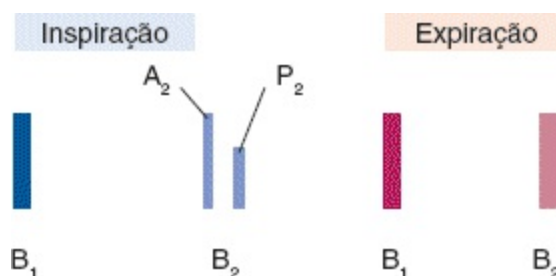
### Características de variantes normais do ritmo cardíaco em crianças

Características	Extrassístoles atriais (ESA) ou extrassístoles ventriculares (ESV)	Arritmias sinusais normais
Idade mais comum	Recém-nascidos (pode ocorrer em qualquer momento)	Após o primeiro ano de vida Ao longo da infância
Correlação com a respiração	Não	Sim: Aumenta na inspiração,

		diminui na expiração
Efeito do exercício sobre a taquicardia	Desaparece com o exercício	Desaparece
	Pode ser mais frequente após exercício	
Característica do ritmo	Falha de batimento Ocorrência irregular	Mais rápido, em geral, com a inspiração  Desaceleração súbita frequente na expiração
Número de batimentos	Geralmente batimentos anormais únicos	Vários batimentos, inclusive em ciclos repetitivos
Intensidade	Geralmente benignas	Benigna (por definição)

**As extrassístoles ventriculares costumam ocorrer em lactentes sem outros problemas de saúde, mas podem também ser encontradas quando existem doenças cardíacas subjacentes, principalmente *miocardiopatias* e *cardiopatias congênitas*. Distúrbios eletrolíticos ou metabólicos são outras causas.**

Além de tentar detectar o desdobramento de  $B_2$ , observe a intensidade de  $A_2$  e  $P_2$ . O componente aórtico (o primeiro componente da segunda bulha na base) é, em geral, mais intenso do que o pulmonar ou o segundo componente de  $B_2$  (Figura 18.29).



**Figura 18.29** Bulhas cardíacas saudáveis em recém-nascidos e lactentes.

**Um componente pulmonar ( $P_2$ ) mais intenso do que o normal, principalmente quando mais intenso que o componente aórtico ( $A_2$ ), sugere hipertensão pulmonar.**

**O desdobramento persistente de  $B_2$  indica sobrecarga volumétrica no ventrículo direito, como comunicação interatrial, anomalias do retorno venoso pulmonar ou anemia crônica.**

Às vezes, é detectada uma terceira bulha cardíaca ( $B_3$ ). Esta é uma bulha protodiastólica, de tonalidade grave, que costuma ser auscultada na borda esternal esquerda inferior ou no ápice e reflete rápido enchimento ventricular. É normal e com frequência são auscultadas em crianças.

**A terceira bulha cardíaca ( $B_3$ ) deve ser diferenciada de um galope com terceira bulha de maior intensidade, que é um sinal de patologia subjacente.**

*Quarta bulha cardíaca* representa menor complacência ventricular, sugerindo *insuficiência cardíaca*.

**Quarta bulha cardíaca ( $B_4$ ), não auscultada com frequência em crianças, é um som telediastólico de baixa frequência que ocorre logo antes da primeira bulha cardíaca.**

Também é possível detectar um *galope aparente* (desdobramento amplo e variável de  $B_2$ ), na vigência de frequência e ritmo cardíacos normais. Esse achado é frequente em crianças normais e não representa patologia.

**Um verdadeiro ritmo de galope (em contraste com uma  $B_2$  amplamente dividida, que fornece um galope aparente) – taquicardia com  $B_3$ ,  $B_4$  altas ou ambas – é patológico e indica insuficiência cardíaca (função ventricular reduzida).**

**Sopros cardíacos.** Um dos aspectos mais desafiadores do exame cardíaco nas crianças é a avaliação dos *sopros cardíacos*. Além de tentar auscultar crianças que esperneiam e às vezes não cooperam, um desafio importante é diferenciar sopros benignos comuns de sopros anormais ou patológicos. Caracterize os sopros cardíacos em lactentes e crianças pela

observação de sua localização específica (p. ex., borda superior esquerda do esterno, e não apenas borda esternal esquerda), cronologia, intensidade e características. Se cada sopro for bem definido, em geral é possível realizar o diagnóstico clinicamente e por exames complementares como ECG, radiografia de tórax e ecocardiografia para confirmação e melhor caracterização.

Os *sopros benignos em crianças*, por definição, *não se associam a outros achados anormais*. Quase todas as crianças com malformações cardíacas graves apresentam sinais e sintomas além do sopro cardíaco descoberto na anamnese ou no exame cuidadoso. Muitas apresentam sinais e sintomas extracardíacos, inclusive evidências de alterações genéticas que são indícios diagnósticos úteis.

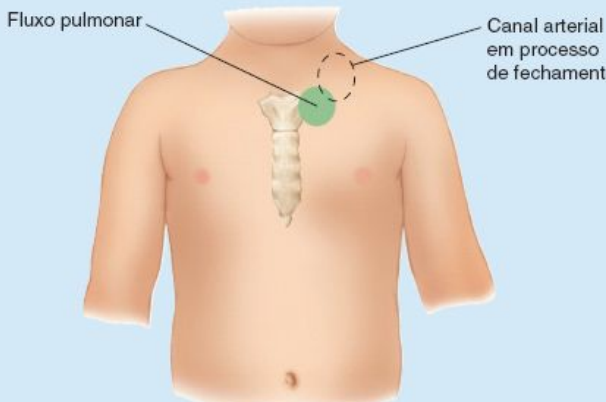
**Qualquer dos achados não cardíacos que frequentemente acompanham a doença cardíaca em crianças eleva acentuadamente a possibilidade de um sopro ser patológico.**



A maioria das crianças, se não todas, apresentam um ou mais *sopros cardíacos funcionais ou benignos* antes da fase adulta.<sup>21-23</sup> É importante identificar sopros funcionais por suas características e não por sua intensidade. Com a prática, é possível reconhecer os sopros funcionais comuns na lactância e na infância que, na maioria dos casos, não exigem avaliação adicional.

O box a seguir caracteriza dois sopros cardíacos *benignos* em lactentes, segundo suas localizações e principais características.

**Alguns sopros patológicos de cardiopatias congênitas já existem por ocasião do nascimento. Outros só aparecem mais tarde, dependendo de sua gravidade, da queda na resistência vascular pulmonar após o nascimento ou de alterações associadas ao crescimento da criança. O Quadro 18.10, Sopros cardíacos congênitos, mostra exemplos de sopros patológicos na infância.**

## Dois sopros benignos comuns nos lactentes



Idade típica	Nome	Características	Descrição e localização
Recém-nascido	<i>Canal arterial em processo de fechamento</i>		Ejeção, transitório, suave, sistólico Borda esternal superior esquerda
Recém-nascido a 1 ano	<i>Sopro periférico de fluxo pulmonar</i>		Suave, discretamente de ejeção, sistólico Borda esternal superior esquerda, irradiando-se para os campos pulmonares e as axilas

Em alguns lactentes, é detectado sopro suave de ejeção não situado no precórdio, mas nos campos pulmonares, em especial nas axilas. Este é um sopro periférico da artéria pulmonar, sendo parcialmente secundário ao crescimento inadequado da artéria pulmonar no útero (onde há pouco fluxo sanguíneo pulmonar) e ao ângulo de curvatura agudo da artéria pulmonar no sentido posterior. Se não houver achados físicos adicionais sugestivos de outras doenças subjacentes, este *sopro de fluxo pulmonar periférico* (o que é comum) pode ser considerado benigno e costuma desaparecer antes de 1 ano de idade.

**Um sopro de fluxo pulmonar no recém-nascido com outros sinais de doença tem maior probabilidade de ser patológico. As doenças podem incluir *síndrome de Williams*, *síndrome de rubéola congênita* e *síndrome de Alagille*.**



**As características de sopros cardíacos patológicos específicos em crianças são descritas no Quadro 18.10, Sopros cardíacos congênitos.**

### **Base fisiológica de alguns sopros cardíacos patológicos**

#### **Alteração da resistência vascular pulmonar**

Os sopros cardíacos que dependem da queda pós-natal da resistência vascular pulmonar – que permite o direcionamento do fluxo turbulento dos circuitos sistêmicos de alta pressão para o circuito pulmonar de baixa pressão – somente são audíveis quando essa queda ocorre. Portanto, salvo em prematuros, os sopros da *comunicação interventricular* ou da *PCA* não são auscultados nos primeiros dias de vida e em geral tornam-se audíveis após 1 semana a 10 dias.

#### **Lesões obstrutivas**

Lesões obstrutivas, como, por exemplo, *estenoses aórtica e pulmonar*, são causadas pelo fluxo sanguíneo normal por duas valvas pequenas. Elas não são dependentes de queda da resistência vascular pulmonar. São auscultadas já por ocasião do nascimento.

#### **Diferenças no gradiente de pressão**

Os sopros da *regurgitação valvar atrioventricular* são audíveis por ocasião do nascimento, em função do elevado gradiente de pressão entre o ventrículo e seu átrio.

#### **Mudanças associadas ao crescimento da criança**

Alguns sopros não obedecem aos padrões descritos anteriormente, mas se tornam audíveis devido a alterações no fluxo sanguíneo normal que ocorrem com o crescimento. O sopro da *estenose aórtica*, por exemplo, embora seja um defeito obstrutivo, só é auscultado depois de ter

ocorrido um crescimento considerável. Com frequência, só é auscultado na vida adulta, embora a responsável seja uma valva com anormalidade congênita. Do mesmo modo, o sopro de fluxo pulmonar da *comunicação interatrial* às vezes somente é auscultado depois de 1 ano ou mais, porque a complacência do ventrículo direito e o *shunt* aumentam gradualmente, terminando por produzir um sopro provocado pela passagem de excesso de sangue pela valva pulmonar normal.

Quando detectado um sopro em uma criança, é fundamental verificar as características descritas no Capítulo 9, Sistema Cardiovascular, para ajudar a diferenciar *sopros patológicos* dos sopros benignos que acabamos de descrever. Os sopros patológicos, que refletem cardiopatia subjacente estrutural, são mais fáceis de avaliar quando se tem um bom conhecimento da anatomia intratorácica e das alterações funcionais cardíacas após o nascimento e se compreende bem a base fisiológica dos sopros cardíacos. O conhecimento dessas mudanças fisiológicas pode ajudar a diferenciar sopros patológicos de sopros cardíacos benignos nas crianças.

**Um recém-nascido com um sopro cardíaco e cianose central provavelmente apresenta cardiopatia congênita e necessita de avaliação cardiológica urgente.**

## Mamas

As mamas dos recém-nascidos, sejam eles do sexo masculino ou feminino, muitas vezes estão aumentadas em função do efeito do estrogênio materno. Esse efeito pode perdurar vários meses. As mamas também podem ser ingurgitadas e conter um líquido branco, denominado “leite de bruxa”, que às vezes persiste por 1 ou 2 semanas.

**Na telarca prematura, ocorre desenvolvimento mamário, em geral entre 6 meses e 2 anos. Não há outros sinais de puberdade nem anormalidades hormonais.**

## Abdome

**Inspecção.** Inspecione o abdome com o lactente em decúbito dorsal (e de preferência dormindo). O abdome do lactente é protruso em decorrência do desenvolvimento incipiente da musculatura abdominal. É fácil perceber os vasos sanguíneos da parede abdominal e a peristalse abdominal.

Inspecione o *cordão umbilical* do recém-nascido para detectar anormalidades. Normalmente, existem duas artérias umbilicais de paredes espessas e uma veia umbilical de parede fina, porém de calibre maior, que costuma estar localizada na posição de 12 h.

**A artéria umbilical única pode estar associada a outras anomalias congênitas ou ser uma anomalia isolada.**

O umbigo do recém-nascido pode apresentar uma longa porção cutânea recoberta por pele (*umbilicus cutis*) e uma porção amniótica (*umbilicus amnioticus*) coberta por uma substância gelatinosa firme. A porção amniótica resseca e cai no prazo de 2 semanas, ao passo que a porção cutânea retrai-se e fica contida na parede abdominal.

**O granuloma umbilical na base do umbigo indica o desenvolvimento de tecido de granulação róseo formado durante o processo de cicatrização.**

Inspecione a região periumbilical à procura de eritema ou tumefação.

**Infecção do coto umbilical (*onfalite*) pode ser uma condição grave e é caracterizada por edema e eritema periumbilical.**

As *hérnias umbilicais* são detectáveis com algumas semanas de idade. A maioria desaparece até 1 ano de idade e quase todas até os 5 anos.

**As hérnias umbilicais em RNs são causadas por um defeito na parede abdominal e podem**

**ser bastante proeminentes quando há aumento da pressão intra-abdominal (ou seja, durante o choro).**

Em alguns lactentes normais, observa-se *diástase dos retos*. A diástase consiste na separação dos dois músculos retos do abdome e provoca o surgimento de uma elevação linear na linha média que é mais evidente quando o lactente contrai a musculatura abdominal. Na maioria dos casos, essa é uma condição benigna, que regride na primeira infância.

**Ausculta.** A *ausculta* do abdome de um lactente tranquilo é fácil. Não se surpreenda se auscultar uma “orquestra” de ruídos intestinais musicais ao colocar o estetoscópio no abdome do lactente.

**Aumento da tonalidade ou da frequência dos ruídos intestinais é auscultado na gastroenterite ou, raramente, na obstrução intestinal.**

**Percussão e palpação.** O abdome de um RN pode ser palpado como o de um adulto, mas pode-se observar ruídos timpânicos mais altos por causa da propensão do RN a engolir ar. A percussão é útil para determinar o tamanho dos órgãos e a existência de massas abdominais.

**O abdome silencioso, timpânico, distendido e doloroso sugere peritonite.**

É fácil *palpar* o abdome dos lactentes porque eles gostam de contato físico. Uma técnica útil para relaxar o lactente consiste em segurar as pernas flexionadas nos joelhos e nos quadris com uma das mãos e palpar o abdome com a outra. Uma chupeta pode ser usada para manter o recém-nascido/lactente tranquilo nessa posição.

Ao palpar o fígado, deve-se começar na posição mais baixa no abdome, deslocando os dedos para cima com delicadeza. Essa técnica ajuda a identificar hepatomegalia extrema, com extensão para a pelve. Mediante um exame cuidadoso é possível detectar a borda hepática na maioria dos

lactentes a 1 a 3 cm abaixo do rebordo costal direito.

**O fígado doloroso e aumentado pode ser devido a insuficiência cardíaca ou a doença de armazenamento hepático. Entre recém-nascidos, as causas de hepatomegalia incluem hepatite, doenças de armazenamento, congestão vascular e obstrução biliar.**

Uma das técnicas para avaliar o tamanho do fígado do lactente é a percussão e a ausculta simultâneas.<sup>24</sup> Percuta e ausculta simultaneamente e observe modificações no som à medida que for percutindo a região do fígado e as áreas além dele. Vale observar que um teste de arranhadura (descrito para crianças mais velhas mais adiante) pode ser tentado em RNs.

#### **Tamanho do fígado em recém-nascidos saudáveis a termo**

Por palpação e percussão	Média, $5,9 \pm 0,7$ cm
Projeção abaixo do rebordo costal direito	Média, $2,5 \pm 1,0$ cm

O *baço*, como o fígado, é fácil de palpar na maioria dos lactentes. Ele também é mole, apresenta bordas bem definidas e projeta-se para baixo como uma língua por debaixo do rebordo costal esquerdo. O baço é móvel e dificilmente ultrapassa 1 a 2 cm abaixo do rebordo costal esquerdo.

**Diversas doenças podem provocar esplenomegalia, inclusive infecções, anemias hemolíticas, doenças infiltrativas, doenças inflamatórias ou autoimunes e hipertensão porta.**

Palpe as *outras estruturas abdominais*. Não é raro observar pulsações no epigástrio provocadas pela aorta. Estas podem ser percebidas à palpação profunda, à esquerda da linha média.

**Massas abdominais anormais em lactentes podem estar associadas ao rim (p. ex., hidronefrose), à bexiga (p. ex., obstrução uretral), ao intestino (p. ex., doença de Hirschsprung ou intussuscepção) e a tumores.**

Às vezes é possível até palpar os rins do lactente se você posicionar com cuidado os dedos de uma das mãos à frente e os da outra por trás do rim. O colo descendente é massa semelhante a uma salsicha, situada no quadrante inferior esquerdo do abdome.

Uma vez identificadas as estruturas normais do abdome do lactente, utilize a palpação para identificar massas anormais.

**Na estenose pilórica, a palpação profunda do quadrante superior direito do abdome ou da linha média pode revelar uma “azeitona” ou massa pilórica com consistência firme de 2 cm. Durante a amamentação, alguns lactentes com essa condição apresentam ondas peristálticas visíveis, que atravessam o abdome, seguidas por vômitos em jato. Ocorrera nos RNs com cerca de 4 a 6 semanas de idade.**

## Genitália masculina

*Inspecione* os órgãos genitais externos com o lactente em decúbito dorsal, observando o aspecto do pênis, dos testículos e do escroto. O *prepúcio* recobre totalmente a *glândula do pênis*. Ao nascimento, não é retrátil, embora seja possível retraí-lo o suficiente para visualizar o meato uretral externo. O prepúcio solta-se gradualmente ao longo de alguns meses a anos e torna-se retrátil. A frequência da circuncisão declinou há várias décadas na América do Norte e varia no mundo todo, dependendo das práticas culturais, mas é, agora, recomendada pela AAP e por especialistas em diversas partes do mundo devido a taxas reduzidas de HIV e outras infecções nos homens circuncidados.

**A hipospádia refere-se a uma localização anormal do óstio externo da uretra em algum ponto na superfície ventral da glândula ou do corpo do pênis (veja o Quadro 18.12, Sistemas genital e urinário no sexo masculino). O prepúcio apresenta formação incompleta na região uretral.**

*Inspecione o corpo do pênis*, à procura de anormalidades na superfície

ventral. O pênis deve ser reto.

**O pênis curvo congênito (*chordee*), fixo e arqueado para baixo, pode acompanhar hipospadia.**

Inspecione o *escroto*, observando se há rugas, que já devem existir na 40ª semana de gestação. Edema escrotal pode persistir por alguns dias após o nascimento por causa do efeito do estrogênio materno.

Deve-se palpar os testículos no escroto, avançando para baixo a partir do anel inguinal externo. Se for palpado um testículo no canal inguinal, deve-se tentar levá-lo para o escroto. Os testículos do recém-nascido devem ter aproximadamente 10 mm de largura e 15 mm de comprimento e devem permanecer no escroto a maior parte do tempo.

**Em recém-nascidos com *criptorquidia*, o escroto muitas vezes tem aspecto hipodesenvolvido e tenso e a palpação revela que os testículos não se encontram no escroto (veja o Quadro 18.12, Sistemas genital e urinário no sexo masculino).**

Em 3% dos recém-nascidos, não é possível palpar um ou os dois *testículos* no escroto ou no canal inguinal. Isso levanta a possibilidade de *criptorquidia*. Em dois terços desses casos, os dois testículos descem até 1 ano de idade.

Examine os testículos no escroto e sobre o anel inguinal. Se detectar edema escrotal, tente diferenciá-lo dos testículos. Observe se as dimensões da massa mudam quando o recém-nascido chora e a pressão intra-abdominal aumenta. Verifique se os dedos conseguem penetrar acima da massa, retendo-a no escroto. A massa deve ser comprimida com cuidado para tentar reduzir suas dimensões e verifique se há hipersensibilidade. Observe se é passível de transiluminação (Figura 18.30).



**Figura 18.30** Transiluminação de uma hidrocele. Em Fletcher M. *Physical Diagnosis in Neonatology*. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1998.

**Duas massas escrotais comuns em recém-nascidos são hidroceles e hérnias inguinais; frequentemente coexistem e ambas são mais comuns do lado direito. A hidrocele sobre o testículo e o cordão espermático (funículo espermático, segundo a Terminologia Anatômica) não pode ser reduzida, mas pode ser transiluminada (Figura 18.30). A maioria regride até os 18 meses. As hérnias são separadas dos testículos, geralmente são redutíveis e, muitas vezes, não são passíveis de transiluminação. Elas não regredem. Às vezes, palpa-se um espessamento do cordão espermático (denominado *senal da seda*).**

## Genitália feminina

Familiarize-se com a anatomia da genitália de uma recém-nascida. A recém-nascida e a lactente devem ser examinadas em decúbito dorsal.

Na recém-nascida, os órgãos genitais externos ficam proeminentes em função dos efeitos do estrogênio materno. Os lábios maiores e menores do pudendo apresentam coloração rósea fosca em RNs de pele clara e podem ser hiperpigmentados nas recém-nascidas de pele escura. Nas primeiras semanas de vida, pode existir secreção vaginal branca leitosa tinta de sangue no local e não é motivo para preocupações. Este aspecto estrogenizado da genitália diminui durante o primeiro ano de vida.



**Genitália ambígua, envolvendo masculinização dos órgãos genitais femininos externos, é uma condição rara provocada por doenças endócrinas, como hiperplasia congênita das glândulas suprarrenais.**

Examine de maneira sistemática as diferentes estruturas, inclusive o tamanho do clitóris, a coloração e as dimensões dos lábios maiores do pudendo e quaisquer erupções, equimoses ou lesões externas (Figura 18.31). Em seguida, afaste os lábios maiores do pudendo no seu ponto médio com o polegar de cada mão ou como é mostrado nas Figuras 18.83 e 18.84 mais adiante.

**Aderências labiais não são raras, tendem a ter espessura de uma folha de papel e, com frequência, desaparecem sem tratamento. As aderências papiráceas ligam os pequenos lábios um ao outro na linha média.**

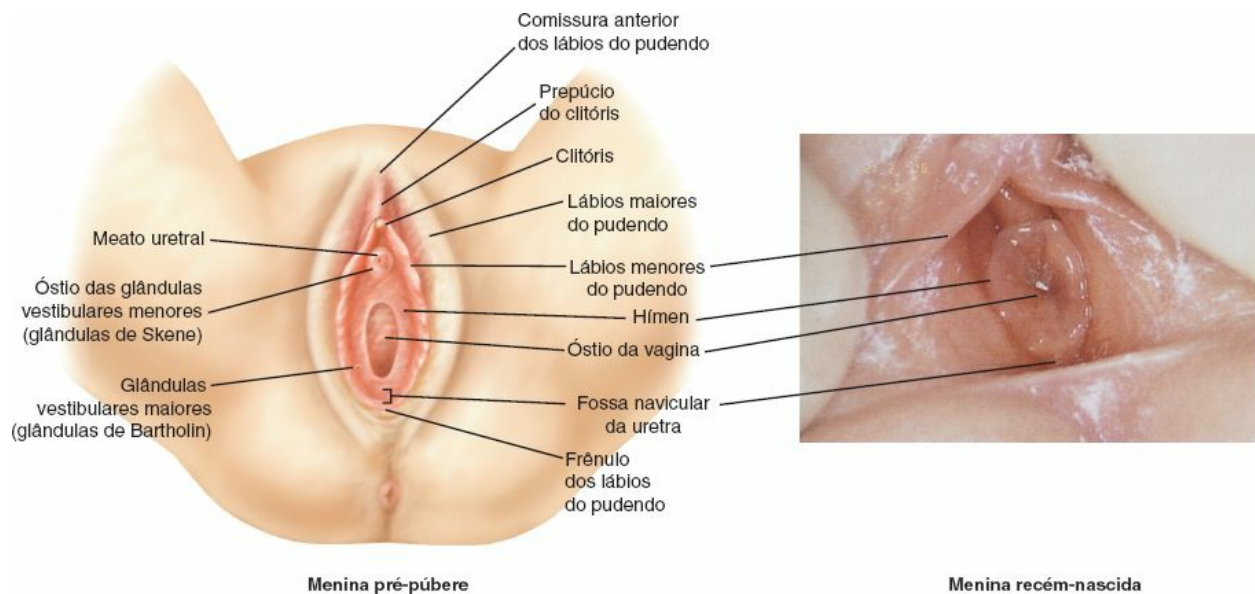
Inspecione o óstio externo da uretra e os lábios menores do pudendo. Avalie o hímen, que em recém-nascidas e lactentes é uma estrutura avascular espessada, com um orifício central, que recobre a abertura vaginal. Pesquise a abertura vaginal, embora o hímen esteja espessado e redundante. Verifique se há secreção.

**O hímen imperfurado pode ser observado ao nascimento.**

## **Exame retal**

Em geral não é realizado exame retal em lactentes e crianças, a menos que haja dúvidas quanto à perviedade do ânus ou seja encontrada massa abdominal. Nesses casos, flexione os quadris do lactente e dobre as pernas até a cabeça. Use o dedo mínimo enluvado e lubrificado para realizar o exame.

**Uma causa comum de sangue nas fezes de RNs é fissura anal que é uma solução de continuidade pouco profunda na superfície do ânus e observada a olho nu.**



**Figura 18.31** Hímen altamente estrogenizado de uma recém-nascida com espessamento e hipertrofia do tecido himenal.

## Sistema musculoesquelético

Ocorrem enormes mudanças no sistema musculoesquelético durante o primeiro ano de vida. Grande parte do exame do RN concentra-se na detecção de anormalidades congênitas, sobretudo nas mãos, na coluna vertebral, nos quadris, nas pernas e nos pés. Com um pouco de prática, é possível combinar o exame musculoesquelético com os exames neurológico e do desenvolvimento.

**A inspeção cuidadosa pode revelar deformidades flagrantes como nanismo, anormalidades congênitas dos membros ou dedos e bridas anulares que apertam um dos membros.**

As mãos dos recém-nascidos são cerradas. Por causa do reflexo de preensão palmar (veja a análise do sistema nervoso nas pp. 827 e 828), é necessário ajudar o recém-nascido a esticar os dedos das mãos. Inspeccione os dedos das mãos com cuidado, observando quaisquer defeitos.

**Acrocórdons, resquícos de dedos, polidactilia (dedos extranumerários) ou sindactilia (fusão**

**de dois ou mais dedos) são defeitos congênitos observados ao nascimento.**

Palpe toda a extensão da *clavícula*, observando se há irregularidades, hipersensibilidade ou crepitação, que podem indicar fratura.

**A fratura de clavícula pode ocorrer durante um parto difícil.**

Inspecione a *coluna vertebral* meticulosamente. Embora defeitos importantes da coluna vertebral, como *meningomielocoele*, sejam evidentes e muitas vezes detectados na ultrassonografia antes do nascimento, anormalidades sutis podem incluir manchas pigmentadas, placas pilosas ou depressões profundas. Essas anormalidades, quando observadas a uma distância de até 1 cm da linha média, podem estar encobrindo a abertura externa de trajetos fistulosos que chegam até o canal vertebral. Não se deve sondar trajetos fistulosos por causa do risco potencial de introduzir infecção. Palpe a coluna vertebral na região lombossacra, observando eventuais deformidades das vértebras.

**A espinha bífida oculta (um defeito dos corpos vertebrais) pode associar-se a defeitos da medula espinal, que podem provocar disfunção neurológica grave.**

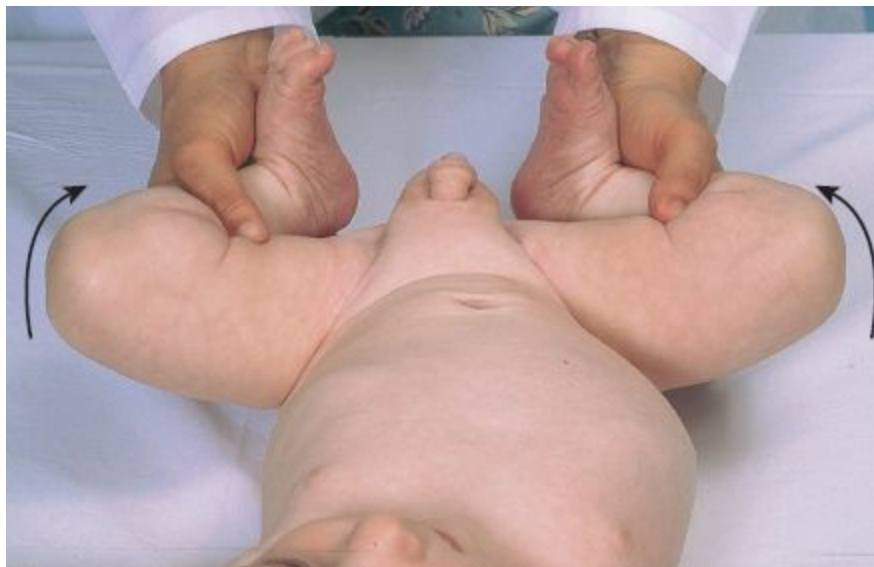
Examine com cuidado os *quadril* do recém-nascido e do lactente a cada exame, à procura de sinais de luxação.<sup>26, 27</sup> Figuras 18.32 a 18.36 e discussão abordam duas das principais técnicas – uma para pesquisar luxação posterior do quadril (*teste de Ortolani*) (Figura 18.32) e outra para testar a capacidade de subluxação ou luxação de um quadril instável, porém íntegro (*teste de Barlow*) (Figura 18.33).

**É importante detectar a displasia congênita de quadril: o tratamento precoce adequado associa-se a excelentes desfechos.**

**Um “clique” suave audível com essas manobras não comprova a existência de luxação de quadril, mas deve ser motivo para um exame cuidadoso.**



**Figura 18.32** Teste de Ortolani.

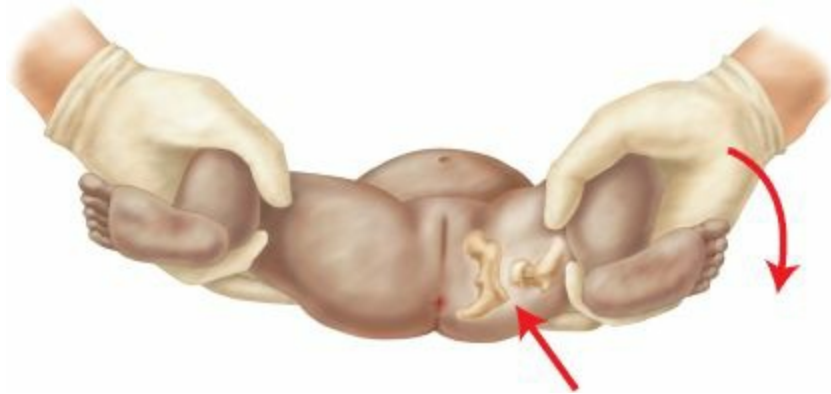


**Figura 18.33** Teste de Barlow.

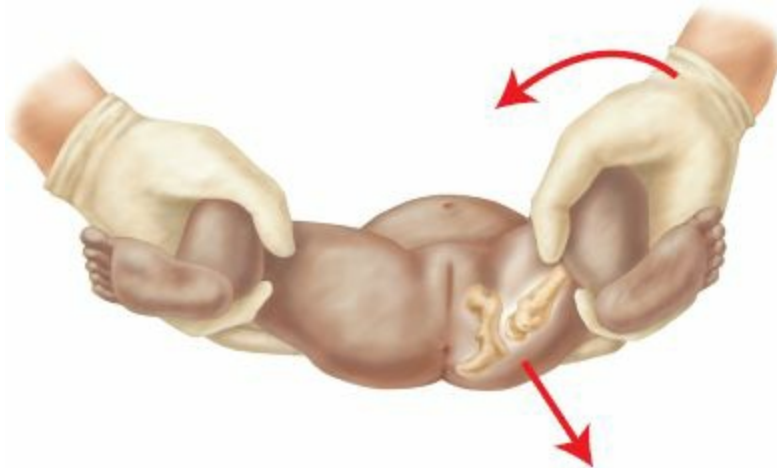
O recém-nascido deve estar relaxado para a execução das duas técnicas. No caso do *teste de Ortolani*, o recém-nascido é colocado em decúbito dorsal com as pernas apontando para o examinador. As pernas do recém-nascido são flexionadas de modo a formar ângulos retos no quadril e nos joelhos, os dedos indicadores do examinador são colocados sobre o trocanter maior do fêmur de cada perna e os polegares são colocados sobre os trocanteres

menores (Figura 18.34). Realize a abdução simultânea dos dois quadris até que as faces laterais de cada joelho toquem a mesa de exame (Figura 18.35).

**Na *displasia de quadril* é possível perceber um “ruído” que corresponde à cabeça do fêmur, situada posteriormente ao acetábulo, quando se encaixa no acetábulo. Um movimento palpável da cabeça do fêmur retornando a seu local de origem constitui o *sinal positivo de Ortolani*.**



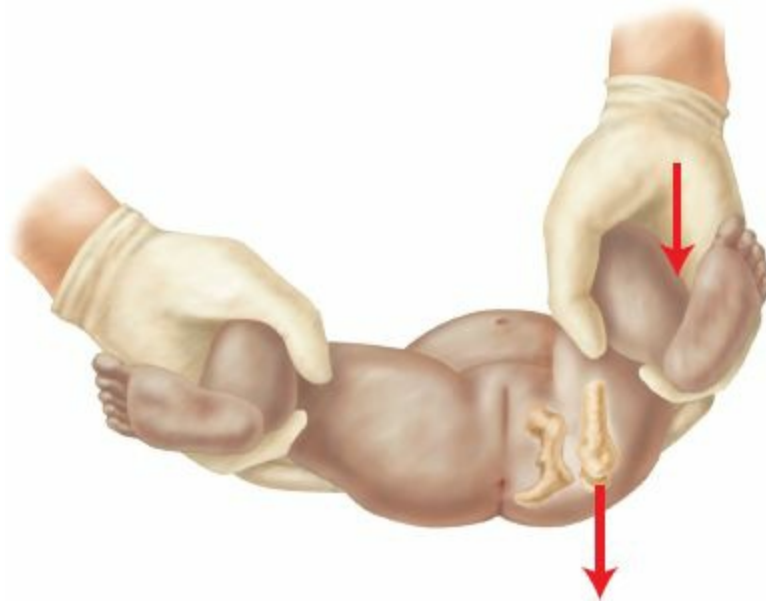
**Figura 18.34** Teste de Ortolani, posição inicial.



**Figura 18.35** Teste de Ortolani, posição final.

Para o teste de Barlow, coloque as mãos na mesma posição que para o teste de Ortolani. As pernas são puxadas para frente e aduzidas com força posterior, ou seja, os polegares do examinador pressionam no sentido oposto,

para baixo na direção da mesa e para fora (Figura 18.36). Deve-se tentar perceber se há algum movimento lateral da cabeça do fêmur. Normalmente, não há movimentação e os quadris permanecem “estáveis”.



**Figura 18.36** Teste de Barlow.

Um sinal de Barlow positivo não é diagnóstico de *displasia de quadril*, mas indica relaxamento e possível luxação do quadril. Se houver sinal de Barlow, o recém-nascido precisará ser acompanhado atentamente. Se, quando palpada, a cabeça do fêmur desliza para fora, no sentido do lábio posterior do acetábulo, há *sinal de Barlow positivo*. Se for percebido esse movimento de luxação, faça uma abdução progressiva do quadril comprimindo com os dedos indicadores e médios para trás e para dentro, tentando perceber o movimento da cabeça do fêmur retornando para a fossa do acetábulo.

Lactentes com mais de 3 meses podem ter sinal de Ortolani ou Barlow negativo e, ainda assim, apresentar *luxação de quadril* em função da contração da musculatura e dos ligamentos do quadril. Vale observar que todos os recém-nascidos/lactentes devem ser submetidos a exames de quadril seriados até que eles estejam caminhando. Em lactentes com mais de 3 meses de idade, abdução limitada gera preocupação em relação à displasia desenvolvimental do quadril.



Pesquise encurtamento femoral por meio do *teste de Galeazzi* ou *de Allis*. Os pés são aproximados (com os joelhos fletidos e o sacro bem apoiado na mesa) e observe se existe diferença nas alturas dos joelhos.

Examine *os pés e as pernas* do lactente para detectar anormalidades de desenvolvimento. Avalie simetria, arqueamento e torção dos membros inferiores. Não deve haver discrepância no comprimento dos membros inferiores. É comum haver pregas cutâneas assimétricas nas coxas em lactentes normais, mas se for detectada assimetria, é muito importante realizar os testes de instabilidade, porque as luxações de quadril comumente se associam a este achado.

**O arqueamento significativo dos joelhos pode ser normal, mas também pode ser consequente a *raquitismo* ou *doença de Blount*. A causa mais comum de arqueamento é a torção tibial.**

A maioria dos recém-nascidos tem *joelhos varos*, que refletem sua posição intrauterina encurvada.

Alguns recém-nascidos/lactentes normais apresentam *torsão do eixo longitudinal da tibia para dentro ou para fora*. Os pais podem ficar preocupados com a rotação interna ou externa dos dedos dos pés e com a marcha incoordenada, em geral achados normais. *A torção tibial regride espontaneamente no segundo ano de vida após alguns meses de sustentação do peso corporal.*

**A torção patológica da tibia somente ocorre associada a *deformidade de pés ou quadris*.**

Examine os pés de recém-nascidos e lactentes. *Ao nascimento, os pés podem parecer deformados por causa da manutenção do posicionamento intrauterino*. Muitas vezes, estão voltados para dentro, como mostrado ao lado (Figura 18.37). Deve ser possível a correção dos pés para a posição

neutra ou, até mesmo, para uma posição hipercorrigida (Figura 18.38). A borda externa pode ser estimulada para ver se o pé adota uma posição normal.

O pé do recém-nascido normal apresenta diversas características benignas que podem, de início, causar preocupação. O recém-nascido apresenta pé chato, em função do coxim gorduroso plantar. Muitas vezes há inversão do pé, com elevação da borda externa (veja a p. 904). Outros recém-nascidos apresentam adução da parte anterior do pé, sem inversão, o chamado *metatarso aduzido*, que requer acompanhamento atento. Outros, ainda, apresentam adução do pé inteiro. Finalmente, a maioria das crianças pequenas apresenta pronação nas fases iniciais de sustentação do peso, com eversão do pé. **Em todas essas variantes normais, é fácil corrigir a posição anormal, inclusive além da linha média.** Essas variantes tendem a regredir em 1 a 2 anos.



**Figura 18.37** Avalie o alinhamento do pés.





**Figura 18.38** Avalie o alinhamento por rotação para uma posição de correção excessiva.

**As deformidades verdadeiras dos pés não retornam à posição neutra, mesmo com a manipulação.**

**A deformidade de pé congênita grave mais comum é o pé torto equinovaro (pé torto calcaneovaro).**

**Veja o Quadro 18.13, Achados musculoesqueléticos comuns em crianças pequenas.**

## **Sistema nervoso**

O exame do sistema nervoso em lactentes inclui técnicas que são muito específicas para essa idade. Além disso, ao contrário de muitas anormalidades neurológicas nos adultos que provocam achados localizados assimétricos, as anormalidades neurológicas nos lactentes muitas vezes se manifestam como anormalidades do desenvolvimento, tais como incapacidade de realizar tarefas apropriadas para a idade. Portanto, os exames neurológico e do desenvolvimento precisam ser feitos ao mesmo tempo. *A detecção de uma anormalidade do desenvolvimento deve ser motivo para aumentar a atenção no exame neurológico.*

**Sinais de doença neurológica grave nos RNs incluem irritabilidade extrema; assimetria**

**postural persistente; extensão persistente dos membros; rotação constante da cabeça para um lado; extensão acentuada da cabeça, do pescoço e dos membros (opistótono); flacidez extrema e resposta limitada à dor e, algumas vezes, convulsões.**

O exame de rastreamento neurológico de todos os recém-nascidos inclui a avaliação das condições mentais, da função motora grosseira e fina, do tônus, do choro, reflexos tendinosos profundos e reflexos primitivos. Os exames mais detalhados da função de nervos cranianos e da função sensitiva estão indicados se houver suspeita de anormalidades a partir da anamnese ou do rastreamento.<sup>28</sup>

**Comportamentos neonatais sutis como tremores finos, irritabilidade e autorregulação insatisfatória podem ser um sinal de *abstinência de nicotina* se a mãe fumou durante a gravidez.**

O exame neurológico pode revelar doença extensa, mas não define déficits funcionais específicos ou as lesões de menor porte.

**Estado mental.** Avalie o *estado mental* do recém-nascido observando muitas das atividades analisadas no boxe “Do que é capaz o recém-nascido”, nas pp. 790 e 791. Certifique-se de avaliar o recém-nascido durante os períodos de alerta. Uma descrição detalhada da avaliação do desenvolvimento é apresentada a seguir.

***Irritabilidade persistente no recém-nascido pode ser um sinal de agravo neurológico ou pode ser consequente a diversas anormalidades metabólicas, infecciosas ou outras sistêmicas, ou então condições ambientais, como abstinência de drogas.***

**Função e tônus motores.** Avalie o *tônus motor* de recém-nascidos e lactentes, de início mediante a observação cuidadosa da sua posição e repouso e pelo teste da resistência à mobilização passiva.

Em seguida, avalie o *tônus* enquanto cada uma das principais articulações é

movimentada por toda sua amplitude de movimento. Verifique se há espasticidade ou flacidez. Segure o recém-nascido, como mostrado na figura ao lado, para determinar se o tônus está normal, aumentado ou diminuído (Figura 18.39). *Tônus aumentado ou diminuído pode indicar doença intracraniana*, embora essa doença geralmente se acompanhe de vários outros sinais.



**Figura 18.39** Avaliação do tônus motor.

**Recém-nascidos com hipotonia** muitas vezes ficam em posição de rã, com os braços flexionados e as mãos próximas às orelhas. A hipotonia pode ser provocada por diversas anormalidades do sistema nervoso central e distúrbios da unidade motora.

**Função sensorial.** A *função sensorial* do recém-nascido só pode ser avaliada de modo limitado. Pesquise a sensibilidade à dor dando suaves petelecos na palma ou na planta do pé do recém-nascido. Observe se ele se retrai, desperta ou muda a expressão facial. Não use alfinete para pesquisar dor.

**Se o estímulo álgico for acompanhado por alterações na expressão do rosto ou choro, porém não ocorrer retraimento, é possível que exista fraqueza ou paralisia.**

**Nervos cranianos.** Os *nervos cranianos* do recém-nascido ou do lactente podem ser testados. O boxe a seguir fornece estratégias úteis.

**Anormalidades nos nervos cranianos sugerem lesão intracraniana, como *hemorragia* ou *malformação congênita*.**

### Estratégias para avaliar os nervos cranianos em recém-nascidos e lactentes

Nervo(s) craniano(s)   NC		Estratégia
I	Olfatório	Muito difícil de testar
II	Acuidade visual	Faça com que o recém-nascido preste atenção em seu rosto, buscando resposta facial e acompanhamento
II, III	Resposta à luz	Escureça o ambiente, levante o RN para a posição sentada e veja se ele abre os olhos  Utilize luz e teste o <i>reflexo da piscadela</i> (piscar como resposta à luz)  Use a luz do otoscópio (sem o espéculo) para avaliar as respostas pupilares
III, IV, VI	Movimentos extraoculares	Observe quão bem o recém-nascido acompanha o rosto sorridente do examinador (ou uma luz brilhante) e se os olhos se movem juntos
V	Motor	Teste o reflexo de busca  Teste o reflexo de sucção (observe o RN sugando a mama da mãe, a

		mamadeira ou a chupeta) e a força da sucção
VIII	Facial	Observe o RN chorando e sorrindo; verifique a simetria do rosto e da testa
VIII	Capacidade auditiva	Teste o reflexo de piscadela (piscar os dois olhos como resposta a ruído intenso)
		Observe se o recém-nascido busca a origem do som ao ouvir um barulho
IX, X	Deglutição	Observe a coordenação durante a deglutição
	Vômito	Teste o reflexo faríngeo (reflexo do vômito)
XI	Acessório	Observe a simetria dos ombros
XII	Hipoglosso	Observe a coordenação da sucção, deglutição e projeção da língua Comprima delicadamente as narinas; observe a abertura reflexa da boca com a ponta da língua na linha média

***Paralisia congênita do nervo facial pode ser consequente a tocotraumatismo ou defeitos do desenvolvimento.***

***Disfagia (dificuldade de deglutição) é causada ocasionalmente por lesão dos nervos cranianos IX, X e XII.***

**Reflexos tendinosos profundos.** Os recém-nascidos apresentam reflexos tendinosos profundos, mas pode ser difícil incitá-los e sua intensidade é variável porque as vias corticospinais são imaturas. Sua

ocorrência exagerada ou sua ausência tem pouca importância diagnóstica, a menos que a resposta seja diferente de resultados de avaliações prévias ou sejam observadas respostas extremas ou muito assimétricas.

**A exacerbação progressiva dos reflexos tendinosos profundos no primeiro ano de vida pode indicar doença do sistema nervoso central, como *paralisia cerebral*, principalmente se for acompanhada de aumento do tônus. Outro padrão comum de apresentação é a hipotonia central seguida por tônus cada vez maior.**

**Como no adulto, reflexos assimétricos sugerem lesão dos nervos periféricos ou de um segmento espinal.**

Use as mesmas técnicas usadas nos adultos para pesquisar os reflexos tendinosos profundos. O martelo de reflexo pode ser substituído pelo dedo indicador ou médio, como mostrado na Figura 18.40.



**Figura 18.40** Avaliação dos reflexos tendinosos profundos com os dedos das mãos.

Os reflexos tricipital, braquiorradial e abdominal são difíceis de estimular

antes dos 6 meses de idade. O *reflexo anal* existe por ocasião do nascimento e é importante pesquisá-lo se houver suspeita de lesão raquimedular.

**Ausência de reflexo anal sugere perda da inervação do músculo esfíncter externo do ânus, provocada por alguma anormalidade da medula espinal, como uma anomalia congênita (p. ex., *espinha bífida*), tumor ou lesão.**

Em recém-nascidos, uma *resposta de Babinski positiva* à estimulação plantar (dorsiflexão do hálux e retração dos demais dedos) pode ser demonstrada e pode persistir por vários meses.

Para melhor mostrar o reflexo aquileu de um RN, segure o maléolo do RN com uma das mãos e faça a dorsiflexão abrupta do tornozelo (Figura 18.41). Pode ocorrer flexão plantar rápida e rítmica do pé do recém-nascido (*clônus de tornozelo*) como resposta a essa manobra. Até 10 batimentos são normais em recém-nascidos e lactentes pequenos; é *clônus aquileu persistente*.

**Quando as contrações são contínuas (*clônus aquileu persistente*), deve-se suspeitar de doença do sistema nervoso central.**





**Figura 18.41** Avaliação bilateral do reflexo aquileu.

**Um recém-nascido irritável, inquieto e com tremores, hipertonicidade e reflexos hiperativos pode estar apresentando *síndrome de abstinência* devido a uso de drogas/fármacos pela mãe durante a gravidez.**

**A *síndrome de abstinência neonatal* resulta do uso de opioides pela mãe durante a gravidez. Além dos sinais arrolados anteriormente, o recém-nascido também pode apresentar sinais autônomos, bem como crises convulsivas e alimentação insatisfatória.**

**Reflexos primitivos.** O sistema nervoso central em desenvolvimento dos recém-nascidos e lactentes é avaliado pela pesquisa de *automatismos infantis*, denominados *reflexos primitivos*. Eles aparecem durante a gestação, costumam ser evidenciados ao nascimento e desaparecem em idades definidas. As anormalidades nesses reflexos primitivos sugerem doença neurológica e merecem investigação mais intensiva.<sup>29</sup>

Suspeita-se de *anormalidade neurológica ou do desenvolvimento* se os reflexos primitivos:

- Não existirem na idade apropriada
- Persistirem por mais tempo do que o normal
- Forem assimétricos
- Forem associados a postura anormal ou espasmos.

Os reflexos primitivos mais importantes são ilustrados no boxe adiante.

**Desenvolvimento.** Consulte os marcos do desenvolvimento descritos na p. 792 e os itens da ferramenta de rastreamento do desenvolvimento para aprender as tarefas desenvolvimentais específicas de cada idade a serem avaliadas. **Pela observação e brincadeira com o lactente é possível realizar tanto o exame de rastreamento do desenvolvimento quanto avaliar as conquistas motoras grosseiras e finas.** Pesquise especificamente *fraqueza muscular* observando a posição sentada, a posição ortostática e as transições. Observe o *posicionamento estático*, ou a postura ao sentar ou levantar. O



desenvolvimento motor fino é avaliado da mesma maneira, pela combinação dos exames neurológico e do desenvolvimento. Os marcos fundamentais incluem o desenvolvimento da preensão em pinça, capacidade de manipular objetos com as mãos e tarefas de maior precisão, como empilhar torres de cubos ou rabiscar. O desenvolvimento motor grosseiro e fino evolui no sentido proximal para distal.

**Existem muitas causas de retardo do desenvolvimento, mas, com frequência, não é identificada uma causa. As etiologias podem ser *pré-natais* (genéticas, sistema nervoso central, hipotireoidismo congênito), *perinatais* (prematuridade, asfixia, infecção, traumatismo) e *pós-natais* (traumatismo, infecção, toxinas, maus-tratos).**

Avalie o desenvolvimento cognitivo e socioemocional do lactente ao longo do exame neurológico e do desenvolvimento abrangente. Algumas anormalidades neurológicas provocam déficits ou redução da velocidade do desenvolvimento cognitivo e social. Os lactentes com retardo do desenvolvimento podem apresentar anormalidades no exame neurológico, porque grande parte do exame baseia-se em normas específicas para a idade.

**Retardo do desenvolvimento em mais de um domínio (p. ex., motor e cognitivo) sugere doença mais grave.**

## Reflexo primitivo

### Reflexo primitivo

### Manobra

### Idades

Reflexo de preensão palmar



Coloque seus dedos na mão do RN e faça pressão contra as superfícies palmares

Nascimento até 3 a 4 meses

O RN flexiona todos os dedos da mão para agarrar os seus dedos

Reflexo de preensão  
plantar



Toque a sola do pé na base dos  
artelhos

Nascimento até 6 a  
8 meses

Os dedos dos pés se encolhem

Reflexo de busca



A pele perioral nos cantos da  
boca é estimulada

Nascimento até 3 a  
4 meses

A boca abre, o RN gira a cabeça  
para o lado estimulado e suga.

Reflexo de Moro  
("reflexo do susto")



Segure o RN em decúbito  
dorsal, apoiando sua cabeça, as  
costas e as pernas. Abaixe  
bruscamente todo o corpo cerca  
de 60 cm

Do nascimento a 4  
meses

Os braços do RN fazem abdução  
e extensão, as mãos se abrem e  
as pernas se flexionam. O  
recém-nascido pode chorar

Reflexos tônicos  
assimétricos do  
pescoço



Com o RN em decúbito dorsal,  
vire a cabeça dele para um dos  
lados, apoiando a mandíbula  
sobre o ombro

Do nascimento a 2  
meses

O braço e a perna do lado para  
o qual a cabeça é girada  
esticam, enquanto o braço e a  
perna opostos flexionam  
Repetir no lado oposto

Reflexo de

Segure o RN em decúbito

Do nascimento a 2

curvatura do tronco  
(reflexo de Galant)



ventral com uma das mãos e  
estímule um dos lados das  
costas a 1 cm da linha média,  
do ombro até as nádegas

meses

A coluna se curvará na direção  
do lado estimulado

Reflexo de Landau



Levante o RN em decúbito  
ventral com uma das mãos

Do nascimento a 6  
meses

A cabeça se levantará, a coluna  
ficará retificada

Reflexo do  
paraquedas



Levante o RN em decúbito  
ventral e, lentamente, abaixe a  
cabeça dele em direção à  
superfície

8 meses e não  
desaparece

Os braços e as pernas se  
esticam de maneira protetora

Reflexo de apoio  
plantar positivo



Segure o RN pelo tronco e  
abaixe-o até que os pés toquem  
uma superfície lisa

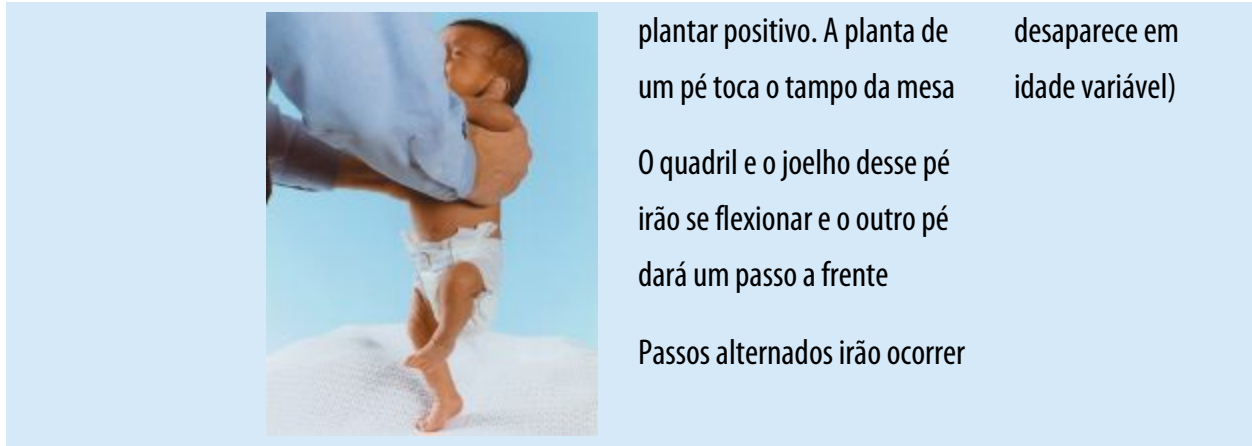
Nascimento ou 2  
meses até o 6º mês  
de vida

Os quadris, joelhos e tornozelos  
irão se esticar, o RN ficará de  
pé, sustentando parcialmente o  
peso, mas cede após 20 a 30  
segundos

Reflexos de apoio  
plantar e marcha

Segura-se o RN de pé por trás,  
como no reflexo de apoio

Nascimento (melhor  
após 4 dias;



plantar positivo. A planta de um pé toca o tampo da mesa (desaparece em idade variável)

O quadril e o joelho desse pé irão se flexionar e o outro pé dará um passo a frente

Passos alternados irão ocorrer

**A persistência do reflexo de preensão palmar além de 4 meses de vida sugere disfunção do trato piramidal.**

**Persistência de mãos cerradas após 2 meses de vida sugere lesão do sistema nervoso central, principalmente quando os dedos se superpõem ao polegar.**

**A persistência do reflexo de preensão plantar além de 8 meses sugere disfunção do trato piramidal.**

**A ausência do reflexo de busca indica doença generalizada ou do sistema nervoso central.**

**Persistência além de 4 meses de vida sugere doença neurológica (p. ex., paralisia cerebral); além dos 6 meses, é fortemente sugestiva de doença neurológica.**

**Resposta assimétrica sugere fratura de clavícula ou úmero, ou lesão do plexo braquial.**

**Persistência além de 2 meses sugere desenvolvimento assimétrico do sistema nervoso central e, às vezes, é preditivo do surgimento de paralisia cerebral.**

**A sua ausência sugere lesão ou agravo raquimedular transverso.**

**A sua persistência pode indicar atraso do desenvolvimento.**

**A sua persistência pode indicar atraso do desenvolvimento.**

**O atraso no aparecimento pode ser preditivo de futuros atrasos no desenvolvimento**

**motor voluntário.**

**A ausência de reflexo sugere hipotonia ou flacidez.**

**Extensão e adução fixa dos membros inferiores (em tesoura) sugerem espasticidade por causa de doença neurológica, como paralisia cerebral.**

**Ausência do posicionamento pode indicar paralisia.**

**Recém-nascidos em apresentação pelvipodálica podem não ter reflexos de apoio plantar.**

Uma medida normativa do desenvolvimento é o coeficiente desenvolvimental,<sup>30</sup> mostrado a seguir:

$$\text{Coeficiente desenvolvimental} = \frac{\text{Idade de desenvolvimento}}{\text{Idade cronológica}} \times 100$$

O desenvolvimento de um lactente ou criança é avaliado utilizando as escalas padrão para cada tipo de desenvolvimento. A cada criança é atribuído um coeficiente de desenvolvimento motor grosseiro, um coeficiente de desenvolvimento motor fino, um coeficiente de desenvolvimento cognitivo, e assim por diante. Vale observar que essas estimativas nunca são uma avaliação perfeita do desenvolvimento da criança ou de seu potencial, porque ambos podem mudar ao longo do tempo.<sup>31</sup>

#### **Coeficiente de desenvolvimento**

> 85	Normais
70 a 85	Possível retardo; necessário acompanhamento
< 70	Retardo

#### **Exemplos de casos de desenvolvimento motor grosseiro e fino**

### Desenvolvimento motor grosseiro

Uma criança de 12 meses que se esforça para ficar de pé (desenvolvimento motor grosseiro de 9 meses de idade), movimenta-se a esmo pelo ambiente (10 meses) e anda quando suas duas mãos são sustentadas (10 meses) apresenta idade de desenvolvimento motor grosseiro de 10 meses. O coeficiente de desenvolvimento motor grosseiro desta criança é:

$$\left(\frac{10}{12} \times 100\right) = 83$$

A criança está na zona cinzenta e provavelmente evoluirá bem sem intervenção, mas precisa de acompanhamento atento.

### Desenvolvimento motor fino

Uma criança de 12 meses consegue transferir objetos de uma mão para a outra (idade de desenvolvimento motor fino de 6 meses), explora objetos com as palmas das mãos (7 meses) e puxa objetos (7 meses). Não consegue segurar blocos nas duas mãos e não apresenta preensão de polegar e dos dedos das mãos (8 a 9 meses)

A criança apresenta reflexos primitivos normais (a maioria ausente), aumento do tônus, pernas em tesoura quando é sustentada, espasticidade e retardo no segmento motor grosseiro de uma ferramenta de rastreamento do desenvolvimento padronizada.

O coeficiente do desenvolvimento motor fino desta criança é:

$$\left(\frac{7}{12} \times 100\right) = 58$$

Essa criança apresenta retardo do desenvolvimento motor fino e sinais de *paralisia cerebral*.

## Avaliação do pré-escolar e da criança em idade escolar

---

### Desenvolvimento

### Primeira infância | Um a quatro anos de idade

**Desenvolvimento físico.** Após o primeiro ano de vida, a velocidade de crescimento físico diminui em cerca de metade. *Após os 2 anos, as crianças ganham cerca de 2 a 3 kg e crescem 5 cm ao ano.* As alterações físicas são impressionantes. As crianças gorduchinhas e desajeitadas com 1 a 3 anos de idade transformam-se em pré-escolares mais magros e mais musculosos.

As habilidades motoras grosseiras também se desenvolvem rapidamente. Quase todas as crianças andam antes dos 15 meses, correm bem até os 2 anos e pedalam um velocípede e pulam até os 4 anos de idade. As habilidades motoras finas desenvolvem-se graças à maturação neurológica e à manipulação ambiental (Figura 18.42). A criança de 18 meses que rabisca transforma-se em uma criança de 2 anos que desenha linhas e uma de 4 que é capaz de desenhar círculos.



**Figura 18.42** Habilidades motoras finas desenvolvem-se juntamente com a cognição.

**Desenvolvimento cognitivo da linguagem.** As crianças pequenas passam do aprendizado sensorimotor (pelo toque ou olhar) para o pensamento simbólico, resolução de problemas simples, lembranças de músicas e engajamento em brincadeiras de imitação. A linguagem desenvolve-se com velocidade extraordinária. Uma criança de 18 meses de idade com 10 a 20 palavras torna-se uma de 2 anos com frases completas de três palavras e uma de 3 anos que se comunica bem. Aos 4 anos, os pré-

escolares conseguem formar sentenças complexas. Entretanto, ainda são pré-operacionais, sem processos de pensamento lógico sustentado.

***Desenvolvimento social e emocional.*** As novas conquistas intelectuais só são superadas pelo impulso emergente de independência (Figura 18.43). Como as crianças com 1 a 3 anos de idade são impulsivas e têm pouca autorregulação, episódios de mau humor são comuns. A autorregulação é uma tarefa desenvolvimental importante com uma ampla variação de normalidade (Figura 18.44).



**Figura 18.43** Personalidades individuais surgem conforme o intelecto aumenta.



Marcos de desenvolvimento durante a primeira infância					
	1 ano	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos
<b>Físico/ Motor</b>	Anda	Lança uma bola por cima do ombro	Pedala triciclo	Corta usando uma tesoura	Copia Pula
	Corre		Pula no mesmo lugar Corta usando uma tesoura	Saltita Tem bom equilíbrio	Equilibra-se em um pé Anda na ponta do pé
<b>Cognitivo/ Linguagem</b>	Diz de 2 a 3 palavras	Diz frases de 2 a 3 palavras Desenha um círculo	Conhece cores Fala sentenças Pergunta "por quê?"	Fala de modo totalmente compreensível Fala pausadamente	Recita o abecedário Copia figuras Define palavras
<b>Social/ Emocional</b>	Brinca de esconde-esconde	Imita atividades	Canta	É imaginativo	Veste-se sozinho (botão, zíper)
	Ansiedade de separação	Ocasionalmente prefere fazer tarefas por si próprio	Se reconhece no espelho Distingue gênero	Canta Faz de conta Espera sua vez Veste-se sozinho	Brinca (jogos) Sabe nomes completos e números de telefone

**Figura 18.44** Marcos de desenvolvimento durante a primeira infância.

**Fase intermediária da infância | De 5 a 10 anos.** O período dos 5 aos 10 anos de idade é um período ativo de crescimento e desenvolvimento. *A exploração orientada por metas, aumento da capacidade física e cognitiva, e conquistas por tentativa e erro, caracterizam esse estágio.* O exame físico é mais objetivo nessa faixa etária, mas considere sempre os estágios de desenvolvimento e as tarefas desenvolvimentais que as crianças em idade escolar precisam atingir.

**Desenvolvimento físico.** As crianças crescem de modo contínuo, porém mais lentamente. Ainda assim, a força e a coordenação aumentam drasticamente, com mais participação em atividades (Figura 18.45). Este também é o momento em que crianças com incapacidades físicas ou doenças crônicas se conscientizam de suas limitações.

**Desenvolvimento cognitivo da linguagem.** As crianças tornam-se “operacionais concretas”, capazes de lógica limitada e de aprendizado mais complexo. Elas permanecem enraizadas no presente, com pouca capacidade de entender consequências ou abstrações. A escola, a família e o ambiente influenciam muito o aprendizado (Figura 18.46). Uma tarefa

desenvolvimental importante é a autoeficácia, ou capacidade de sair-se bem em situações diferentes. A linguagem torna-se cada vez mais complexa.

***Desenvolvimento social e emocional.*** As crianças tornam-se progressivamente mais independentes, iniciando atividades e satisfazendo-se com conquistas. As conquistas são fundamentais para a autoestima e para o desenvolvimento de um “ajuste” às principais estruturas sociais – família, escola e atividades de grupo com companheiros. Culpa e baixa autoestima também surgem nessa fase. A família e o ambiente contribuem enormemente para a autoimagem da criança. O desenvolvimento moral permanece simples e concreto, com uma ideia clara de “certo e errado”.



**Figura 18.45** Capacidades físicas progridem rapidamente na primeira infância.



**Figura 18.46** O desenvolvimento cognitivo de uma criança é moldado pelos relacionamentos familiares.

### Tarefas desenvolvimentais durante a fase intermediária da infância

Tarefa	Característica	Necessidade de cuidados de saúde
Física	Aumento da força e coordenação	Rastreamento dos pontos fortes, avaliação de problemas
	Competência em diversas tarefas e atividades	Envolvimento dos pais
		Suporte no caso de incapacidades
		Orientação antecipatória: segurança, prática de exercícios, orientação nutricional, sono

Cognitivo	“Operacional concreto”: foco no presente	Ênfase nas consequências a curto prazo
	Conquistas de conhecimento e habilidades, autoeficácia	Apoio; rastreamento de habilidades e desempenho escolar
Social	Obtenção de um “bom relacionamento” na família, com os amigos e na escola	Avaliação, suporte, orientação sobre interações incluindo relações com colegas
	Autoestima sustentada	Avaliação, apoio, aconselhamento sobre interações
	Suporte, ênfase nos pontos fortes	Compreensão, orientação, apoio

## Anamnese

Um aspecto único e importante do exame da criança é que os pais costumam observar e participar na interação; com isso, é possível observar a interação existente entre os pais e as crianças. Observe se a criança exibe comportamento apropriado para a idade. **Avalie a “adequação do relacionamento” entre pais e crianças.** Algumas interações anormais podem resultar do ambiente pouco familiar do consultório, mas outras podem ser consequência de problemas de interação. A observação cuidadosa das interações da criança com os pais nas brincadeiras não estruturadas da criança no consultório podem revelar *anormalidades do desenvolvimento físico, cognitivo e social*.

As crianças com 1 a 3 anos de idade normais às vezes ficam apavoradas ou zangadas com o examinador. É comum quem elas sejam totalmente não cooperativas. A maioria das crianças acaba se tornando mais colaborativa. Se este comportamento persistir ou não for adequado para o desenvolvimento, é possível que exista uma *anormalidade subjacente, seja comportamental ou do desenvolvimento*. As crianças mais velhas, em idade escolar, têm mais autocontrole e experiência prévia com médicos e costumam ser mais cooperativas no exame.

### Anormalidades detectadas durante a observação de brincadeiras

#### Comportamentais<sup>a</sup>

Interações insatisfatórias entre os pais e a criança

Rivalidade com irmãos

Disciplina inadequada pelos pais

“Temperamento difícil”

#### Desenvolvimentais

Retardo motor grosseiro

Retardo motor fino

Retardo de linguagem (de expressão ou recepção)

Atrasos em tarefas sociais ou emocionais

#### Sociais ou ambientais

Estresse, depressão dos pais

Risco de maus-tratos ou negligência

#### Neurológicas

Fraqueza muscular

Postura anormal

Espasticidade

Incoordenação

Problemas de atenção, hiperatividade

Características autistas

Anormalidades musculoesqueléticas

---

<sup>a</sup>Nota: O comportamento da criança durante a consulta pode não representar seu comportamento típico, mas suas observações servem como ponto de partida para conversar com os pais.

## Avaliação de crianças pequenas

Um desafio ao fazer o exame físico de crianças dessa faixa etária é evitar confronto físico, choro ou um genitor insatisfeito. Atingir esses objetivos com sucesso constitui uma das facetas da “arte da medicina” na prática da pediatria.

É essencial tentar conquistar a confiança e afastar os temores da criança desde o início da consulta. A abordagem varia de acordo com as circunstâncias. Uma consulta de acompanhamento de saúde para uma criança que esteja bem permite um estabelecimento de vínculo melhor do que a consulta com uma criança que apresenta doença aguda.

Deixe a criança permanecer vestida durante a entrevista para minimizar a apreensão dela. Isso possibilita interação mais natural e observação da criança enquanto ela brinca, interage com os pais e tira e coloca a roupa.

As crianças pequenas entre 9 e 15 meses apresentam *ansiedade em relação a estranhos* e isso é normal. Isso indica a percepção crescente da criança de que um estranho é um “ente novo”. Não se aproxime com rapidez dessas crianças. Brincar com a criança irá ajudá-la a relaxar. Certifique-se de que elas permaneçam no colo dos pais ao longo da maior parte do exame e que o pai ou a mãe permaneça próximo quando a criança estiver na mesa de exame.

### Algumas dicas para examinar crianças pequenas (de 1 a 4 anos)

#### Estratégias úteis para o exame

Examine a criança sentada no colo de um dos pais.  
Tente manter-se no nível dos olhos da criança  
Examine primeiro o brinquedo ou ursinho da criança

#### Brinquedos e recursos úteis

Sobre para “apagar” a luz do otoscópio  
Faça brincadeiras com o estetoscópio no próprio nariz



e, depois, a própria criança	Faça bonequinhos com o abaixador de língua
Deixe a criança participar do exame (p. ex., mexer no estetoscópio). Depois, retorne para “buscar os lugares que não olhamos”	Use os brinquedos da criança nas brincadeiras
Solicite à criança que está empurrando você para “segurar sua mão”. Depois, consiga que ela “ajude você” no exame	Balance chaves para testar a audição
Algumas crianças pequenas acham que, se elas não enxergarem você, é sinal de que você não está lá. Realize o exame com a criança de pé no colo de um dos pais, olhando para eles	Ligue o otoscópio sobre a ponta do seu dedo (ou dedo da criança), para mostrar que não dói, “acendendo o dedo” e, depois, examine com ele as orelhas da criança
Caso uma criança de 2 anos esteja segurando algo em cada uma das duas mãos (como o abaixador de língua), será mais difícil para ela resistir ou lutar com o examinador	Use livros e brinquedos apropriados à idade da criança.
Entregue à criança um livro apropriado para a idade dela e a envolva na leitura	

Tente travar uma conversa adequada para a idade da criança. Faça perguntas simples sobre a doença ou brinquedos. Elogie o aspecto e o comportamento, conte uma história ou jogue algum jogo simples para “quebrar o gelo” (Figura 18.47). Se a criança for tímida, volte a atenção para os pais para permitir que a criança relaxe gradualmente. Às vezes, o pai ou a mãe também está ansioso. Ajudar o pai a relaxar ou pedir a eles ajuda lendo para a criança ou brincando com ela pode ajudar todos a relaxarem na sala de exames.

Com algumas exceções, o exame físico não exige o uso da mesa de exame – o exame pode ser realizado no chão ou com a criança no colo dos pais. O

segredo é conseguir que a criança coopere. No caso de crianças pequenas que resistam a tirar a roupa, exponha apenas a parte do corpo que estiver sendo examinada. Enquanto estiver examinando irmãos, comece com o mais velho, que mais provavelmente cooperará e dará um bom exemplo. Aborde a criança de maneira agradável. Explique cada etapa durante sua realização. Continue a conversar com a família para distrair a criança.



**Figura 18.47** Envolvimento das crianças em uma brincadeira, às vezes, faz parte da avaliação.

Planeje o exame de modo a começar pelos procedimentos menos angustiantes e termine com os que provocam maior desconforto (em geral os que envolvem a faringe e as orelhas). Sempre comece com as partes que podem ser realizadas com a criança sentada, como o exame dos olhos ou a palpação do pescoço. Quando a criança está deitada ela se sente vulnerável, de modo que é preciso mudar as posições com cuidado. Assim que a criança estiver em decúbito dorsal, comece o exame pelo abdome, deixando as orelhas ou a



genitália por último. A ajuda de um dos pais para controlar a criança pode ser necessária durante o exame otológico ou da garganta; no entanto, o uso de contenção formal é inadequado. *Paciência, distração, brincadeira, flexibilidade na ordem do exame e uma abordagem delicada, porém firme, constituem os fundamentos de um exame bem-sucedido na criança pequena* (Figura 18.48).



**Figura 18.48** Familiarizar a criança com o equipamento e os procedimentos pode diminuir a ansiedade dela.

### Mais dicas para examinar crianças pequenas

Fale com tranquilidade durante todo o exame

Deixe a criança ver e pegar os instrumentos de exame que serão utilizados

*Não solicite permissão para examinar uma parte do corpo porque o exame tem de ser feito.* Em vez disso, pergunte a criança que orelha ou que parte do corpo ela quer que você examine “primeiro”

Examine a criança no colo do pai ou da mãe. Deixe que os pais tirem a roupa da criança

Se você não conseguir consolar a criança, dê um tempo para ela se controlar. Transforme o exame em uma brincadeira! Por exemplo, “Vamos ver se você tem uma língua grande!” ou “O Mickey está na sua orelha? Vamos ver!”

Tranquelize os pais de que a resistência ao exame faz parte do desenvolvimento adequado. Alguns pais constrangidos brigam com a criança, piorando o problema. Envolve os pais no exame. [Aprenda que técnicas e abordagens funcionam melhor e são mais confortáveis para você.](#)

## **Avaliação de crianças mais velhas**

O exame de crianças após atingirem a idade escolar impõe poucas dificuldades. Algumas crianças podem ter memórias desagradáveis de idas anteriores ao pediatra, porém a maioria responde bem quando o examinador está “afinado” com o estágio do desenvolvimento delas.

Muitas crianças dessa idade são encabuladas (Figura 18.49). Fornecer o roupão e deixá-las manter a roupa de baixo pelo maior tempo possível são abordagens sábias. Sugira que a criança se dispa por trás do biombo. Considere a hipótese de deixar o consultório enquanto ela se troca com a ajuda dos pais. Algumas crianças preferem que irmãos do sexo oposto saiam, mas a maioria prefere que o pai ou a mãe permaneça no consultório. *Os pais de crianças com menos de 11 anos devem permanecer com a criança.*



**Figura 18.49** Os médicos precisam estar cientes do pudor das crianças maiores.

As crianças costumam ser acompanhadas por um dos genitores ou pelo cuidador. Mesmo quando sozinhas, frequentemente procuram atendimento por solicitação dos pais – na verdade, o pai, ou a mãe, geralmente está sentado na sala de espera. **Ao entrevistar a criança, é preciso considerar as necessidades de perspectivas tanto da criança quanto de quem cuida dela.**

**Como estabelecer um vínculo.** Comece a entrevista cumprimentando e estabelecendo um vínculo com cada pessoa presente (Figura 18.50). Refira-se à criança pelo nome em vez de “ele” ou “ela”. Vale a pena esclarecer o papel ou o relacionamento de todos os adultos e crianças presentes com a criança a ser examinada. “Bom, a senhora é avó de Jimmy?” “Por favor, ajude-me dizendo qual o relacionamento de vocês com ele”. Dirija-se aos pais como “senhor ou senhora”, em vez de chamá-los pelo nome ou como “mãe” ou “pai”. Quando a estrutura familiar não ficar clara de imediato, alguns constrangimentos podem ser evitados se forem feitas perguntas diretas sobre outros componentes da família. “Quem mais vive com você em casa?”

“Quem é o pai de Jimmy?” “Vocês moram juntos?” Não se deve presumir que, porque os genitores estão separados, apenas um deles tem envolvimento ativo na vida da criança. Há muitos tipos de famílias, entre elas: famílias tradicionais, pais solteiros, pais separados/divorciados, pais heterossexuais, genitores do mesmo sexo, famílias por afinidade, famílias de acolhimento e adotivas.



**Figura 18.50** Estabelecer um vínculo permitirá uma avaliação mais efetiva.

Use a sua experiência pessoal com crianças para orientar a maneira como interagir com elas em situações de saúde. Para estabelecer um vínculo, é preciso se aproximar da criança no nível dela. O contato visual no mesmo nível, a participação em brincadeiras e conversar sobre o que interessa a elas são sempre boas estratégias. Faça perguntas sobre roupas novas, um dos brinquedos, que livro ou programas de TV elas preferem ou sobre o acompanhante adulto de maneira entusiástica, porém gentil. *Dedicar um tempo no início da entrevista para acalmar e fazer uma ligação com uma criança ansiosa deixa tanto a criança quanto o cuidador mais à vontade.*

**Interação com os familiares.** Um dos desafios quando há várias pessoas presentes na consulta é decidir a quem fazer diretamente as perguntas. Mesmo que seja preciso obter informações tanto da criança quanto dos pais,

vale a pena começar com a criança. É interessante fazer perguntas simples e abertas, como “você está doente?... Diga como está se sentindo”, acompanhadas de perguntas mais específicas. Essa estratégia com frequência fornece grande parte dos dados clínicos. Os pais podem então confirmar as informações, acrescentar detalhes que dão uma ideia do contexto mais amplo e identificar outras questões que precisem ser abordadas. Algumas vezes as crianças ficam tímidas no início, mas, quando os pais iniciarem a conversa, dirija de volta as perguntas à criança: Caracterize os atributos dos sintomas do mesmo modo que o faria com adultos.

“Sua mãe me disse que você está com dor no estômago. Fale-me um pouco disso.”

“Mostre-me onde fica a dor. Com o que se parece a dor?”

“É como se fosse uma agulhada ou um desconforto?”

“Fica sempre no mesmo lugar ou se move?”

“O que faz ela ir embora? O que piora?”

“O que você acha que esteja causando essa dor?”.

A presença de familiares na consulta possibilita a observação de como eles interagem com a criança. A criança pode conseguir ficar sentada parada ou ficar inquieta e começar a se mexer. Observe como os pais estabelecem (ou não estabelecem) limites quando isso se faz necessário.

**Múltiplas preocupações.** Cada pessoa no consultório, inclusive o profissional de saúde, pode ter uma ideia diferente sobre a natureza do problema e o que precisa ser feito em relação a ele. A tarefa do profissional de saúde é descobrir a maior quantidade possível dessas perspectivas e preocupações. Os familiares que não estão presentes na consulta, um pai ou avó ausentes também podem ter preocupações. Pergunte também sobre elas: “Se o pai de Suzie estivesse aqui hoje, que perguntas ou preocupações ele

teria?” “Sra. Jones, você conversou sobre isso com sua mãe ou qualquer outra pessoa? O que ela acha?”

A Sra. Jones, por exemplo, traz Suzie à consulta por causa de dor abdominal, porque ficou preocupada com a possibilidade de Suzie ter uma úlcera, e também pelos hábitos alimentares da criança. Suzie não está preocupada com a dor na barriga, mas desconfortável com as mudanças no seu corpo e a possibilidade de engordar. A Sra. Jones acha que Suzie não está dando atenção suficiente aos trabalhos escolares. O profissional de saúde precisa equilibrar essas preocupações com o que vê em uma criança de 12 anos saudável no início da puberdade com dor abdominal discreta funcional e preocupações apropriadas com a ocorrência de obesidade. **Suas metas devem incluir descobrir as preocupações de cada pessoa e ajudar a família a ser realista em relação à faixa de “normalidade”.**

**A família como recurso.** De modo geral, os membros da família são os que dispensam a maior parte dos cuidados e constituem aliados naturais na promoção da saúde da criança. O fato de estar aberto a uma ampla gama de comportamentos familiares ajuda a firmar essa aliança. Criar uma criança reflete práticas culturais, socioeconômicas e familiares. É importante respeitar a grande variação dessas práticas. Uma boa estratégia é *considerar os pais como especialistas no cuidado de seus filhos e o profissional de saúde como consultor deles*. Essa abordagem demonstra respeito pelo cuidado dos pais e minimiza a probabilidade de eles desconsiderarem ou ignorarem os conselhos dos profissionais de saúde. Os pais enfrentam muitos desafios para criar seus filhos, de modo que os profissionais de saúde precisam dar apoio e ser imparciais. Comentários do tipo “Por que não trouxe ele antes?” ou “O que foi que você fez para isso acontecer?” não melhoram o relacionamento com os pais. **Declarações que reconheçam o trabalho duro que é cuidar dos filhos e elogios pelas conquistas são sempre apreciados.** “Sr. Smith, o senhor está fazendo um ótimo trabalho com o Joãozinho. Ser pai é muito trabalhoso,

e o comportamento do Joãozinho aqui hoje claramente mostra seus esforços.” Podemos ter algumas sugestões para você no final da consulta.” Ou para a criança, “Joãozinho, você tem sorte de ter um pai tão maravilhoso”.

**Preocupações ocultas.** Finalmente, do mesmo modo que com os adultos, a queixa principal pode não ter relação com o motivo real da consulta (Figura 18.51). A queixa pode ser uma desculpa para preocupações que não parecem ser um motivo legítimo para uma ida ao médico. É importante criar uma atmosfera de confiança que permita aos pais exporem todas as suas preocupações, fazendo perguntas facilitadoras, como:

Tem alguma outra preocupação com Randy?

Há algo mais que gostaria de me dizer/perguntar hoje?



**Figura 18.51** Conversar com os pais sobre seus filhos pode revelar preocupações ocultas.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Crianças com 1 a 4 anos de idade



Os esquemas de periodicidade da APP e da Bright Futures para crianças incluem consultas de supervisão de saúde aos 12, 15, 18 e 24 meses de vida, e depois consultas anuais, quando a criança tiver 3 e 4 anos.<sup>8</sup> Uma consulta adicional aos 30 meses também é recomendada para avaliar o desenvolvimento da criança.

Durante essas consultas de supervisão de saúde, os pediatras abordam preocupações e perguntas dos pais, avaliam o crescimento e o desenvolvimento da criança, realizam um exame físico abrangente e oferecem orientação antecipatória sobre hábitos e comportamentos de saúde, competência social dos cuidadores, relacionamentos familiares e interações com a comunidade.

*Essa é uma idade crítica para prevenção contra obesidade infantil visto que muitas crianças começam sua trajetória de obesidade entre os 3 e 4 anos de idade.* Também é importante avaliar adequadamente o desenvolvimento da criança. Questionários de rastreamento de desenvolvimento padrão são recomendados para mensurar as diferentes dimensões do desenvolvimento infantil (veja p. 835). Do mesmo modo, é importante diferenciar comportamentos normais (embora potencialmente desafiadores) de comportamentos anormais ou problemas de saúde mental.<sup>32</sup>

O boxe a seguir mostra os principais componentes de uma consulta de supervisão de saúde para uma criança de 3 anos, com ênfase na promoção da saúde. Não é preciso esperar uma consulta de supervisão de saúde para abordar vários desses aspectos da promoção da saúde – é possível fazê-lo durante outros tipos de consulta, mesmo se a criança estiver discretamente doente.

#### **Componentes de uma consulta de supervisão de saúde em uma criança de 3 anos**



## **Conversas com os pais**

- Preocupações dos pais<sup>8</sup>
- Fornecer orientação
- Cuidados com a criança, escola, atividades sociais
- Principais áreas de interesse: desenvolvimento, nutrição, segurança, saúde bucal, relacionamentos familiares, comunidade

## **Avaliação do desenvolvimento**

- Avaliação de marcos de desenvolvimento: motricidade fina e grossa, pessoal-social, linguístico e cognitivo; usar uma ferramenta de rastreamento validada

## **Exame físico**

- Realizar exame cuidadoso, incluindo parâmetros de crescimento com percentis para a idade

## **Testes de rastreamento**

- Visão e audição (teste formal aos 4 anos), hematócrito e nível sanguíneo de chumbo (em caso de alto risco ou nas idades de 1 a 3 anos), rastreamento de fatores de risco sociais

## **Imunizações**

- Consulte o esquema atualizado do Ministério da Saúde

## **Orientação antecipatória**

### ***Hábitos e comportamentos saudáveis***

- Prevenção de lesões e doenças
  - Cadeira especial para o carro, venenos, exposição a tabaco, supervisão
- Nutrição e prática de exercícios

- Avaliação de obesidade; refeições e lanches saudáveis
- Saúde bucal
  - Escovação dos dentes; ida ao dentista

### ***Interação genitores–criança***

- Leitura e momentos de lazer, brincadeira direcionada para a criança, limitação tempo assistindo à TV ou no computador

### ***Relacionamentos familiares***

- Atividades, babás

### ***Interação na comunidade***

- Cuidados com a criança, recursos

## **Crianças com 5 a 10 anos de idade**

Os esquemas de periodicidade da AAP e da Bright Futures para crianças recomendam consultas de supervisão de saúde anuais durante esse período.<sup>8</sup> Como nas crianças pequenas, essas consultas são oportunidades maravilhosas para avaliar a saúde física e mental e o desenvolvimento da criança e a relação entre os pais e a criança e as relações da criança com os colegas e seu desempenho na escola (Figura 18.52). **Mais uma vez, a promoção da saúde deve ser incorporada em todas as interações com as crianças e seus familiares.**



**Figura 18.52** Conforme as crianças se desenvolvem, a saúde mental e os relacionamentos com colegas se tornam cada vez mais importantes.

As crianças mais velhas gostam de conversar diretamente com o examinador. Além de discutir aspectos de saúde, segurança, desenvolvimento e orientação antecipatória com os pais, a criança deve ser incluída nessas conversas, usando linguagem e conceitos apropriados para a idade. Discuta a experiência e as percepções que a criança tem da escola, interações com colegas, bem como outras atividades cognitivas e sociais. Deve-se enfatizar hábitos saudáveis como boa nutrição, exercício, leitura, atividades estimulantes, sono saudável, higiene, tempo assistindo à TV ou no computador/celular e segurança.

*Cerca de 12 a 20% das crianças apresenta algum tipo de condição crônica (física, do desenvolvimento ou mental).*<sup>33</sup> Essas crianças devem ser examinadas com maior frequência para monitoramento, manejo de doenças e cuidados preventivos (Figura 18.53). Alguns comportamentos que são estabelecidos nessa idade podem resultar em ou exacerbar condições crônicas como obesidade ou transtornos alimentares. Portanto, a promoção da saúde é crucial para otimizar hábitos saudáveis e minimizar os hábitos não saudáveis. Ajudar as famílias e as crianças com doenças crônicas a lidarem de maneira mais efetiva com essas doenças é uma parte fundamental da promoção da

saúde.



**Figura 18.53** Criar um vínculo com crianças em condições crônicas pode influenciar positivamente os desfechos de saúde.

Para todas as crianças, a promoção da saúde envolve a avaliação e a promoção da saúde da família como um todo.

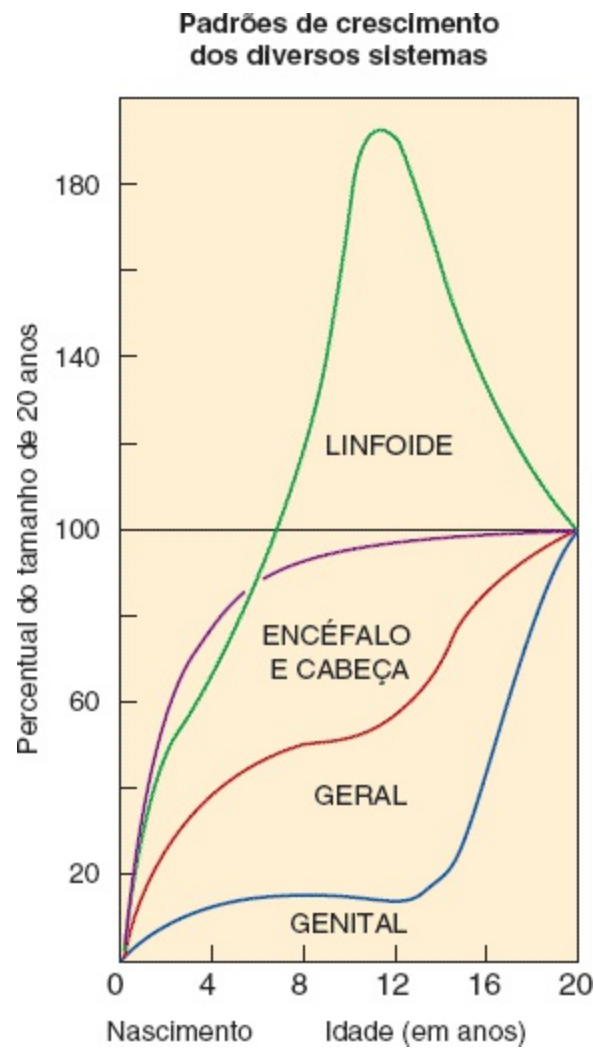
Os elementos específicos da consulta e de supervisão da saúde para crianças mais velhas são os mesmos que os componentes para crianças mais novas. Enfatize o desempenho e as experiências escolares, além de esportes e atividades seguros e apropriados e relacionamentos saudáveis com colegas.

## Técnicas de exame

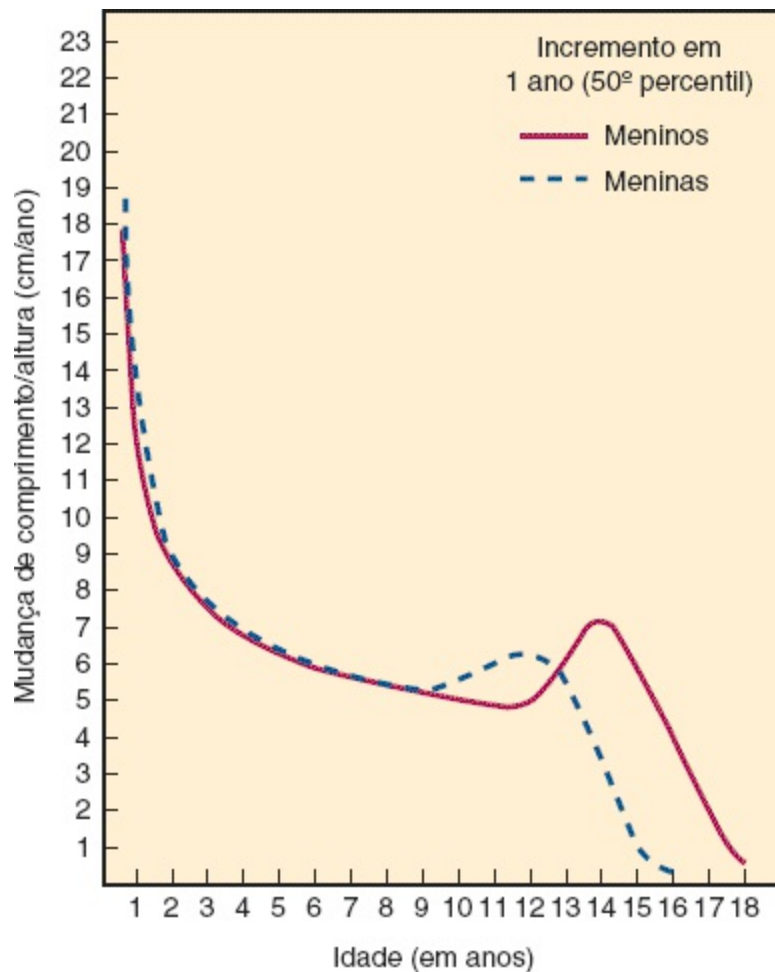
A ordem do exame, agora, segue a dos adultos. Examine áreas dolorosas por último e avise à criança com antecedência as regiões a serem examinadas. Se a criança resistir a uma parte do exame, esta parte pode ser deixada para o final.

### Ectoscopia e sinais vitais

**Crescimento somático.** As Figuras 18.54 e 18.55 mostram padrões de crescimento somático em crianças.



**Figura 18.54** Padrões de crescimento de vários sistemas de órgãos.



**Figura 18.55** Curvas de velocidade de comprimento e altura para meninos e meninas com base em intervalos de 1 ano. (Em Lowrey GH. *Growth and Development of Children*, 8th ed. Chicago: Mosby, 1986.)

**Altura.** A criança com mais de 2 anos deve ter sua altura medida de pé, idealmente usando estadiômetros embutidos nas paredes. Solicite à criança que fique de pé com os calcanhares, as costas e a cabeça encostados na parede ou encoste o dorso na parte da frente do estadiômetro. Se usar uma parede com uma régua marcada, não se esqueça de colocar uma prancha ou superfície lisa contra o topo da cabeça da criança e a ângulos retos com a régua. As balanças com régua para medir a altura não são muito acuradas.

**Baixa estatura, definida como altura < percentil 5, pode ser uma variante normal ou ser provocada por doenças endócrinas ou por outras patologias. As variantes normais incluem**

***estatura baixa familiar e retardo constitucional. As doenças crônicas incluem deficiência do hormônio de crescimento, outras doenças endócrinas, doença gastrointestinal, doença renal ou metabólica e síndromes genéticas.***

*Após os 2 anos, as crianças devem crescer pelo menos 5 cm ao ano. Durante a puberdade o crescimento é acelerado.*

***Crianças pequenas podem apresentar ganho de peso e altura inadequados se o aporte calórico for insuficiente. Etiologias incluem distúrbios psicossociais, interativos, gastrintestinais e endócrinos.***

***Peso corporal.*** Crianças que conseguem ficar de pé devem ser pesadas de roupão (ou de roupas, mas sem sapatos) na balança. Use as mesmas balanças nas sucessivas consultas para otimizar a comparabilidade.

***Circunferência craniana.*** De modo geral, a circunferência craniana é medida até a criança atingir 24 meses de vida. Depois disso, a medida da circunferência do crânio pode ser útil se houver suspeita de doença do sistema nervoso central ou de doença genética.

***Índice de massa corporal para a idade.*** Existem atualmente gráficos específicos para idade e sexo para avaliar o índice de massa corporal (IMC) nas crianças. O IMC em crianças está associado a gordura corporal, relacionado a riscos à saúde subsequentes de obesidade. ***As medidas de IMC ajudam na detecção precoce de obesidade em crianças com mais de 2 anos.*** Os gráficos de IMC para as crianças levam em consideração diferenças de idade e sexo. Atualmente, a obesidade infantil é uma importante epidemia e, com frequência, tem início antes dos 6 a 8 anos. As consequências da obesidade infantil incluem *hipertensão arterial, diabetes melito, síndrome metabólica e baixa autoestima.* A obesidade na infância *com frequência provoca obesidade no adulto e diminuição da expectativa de vida.* Vale a pena fornecer aos pais os resultados do IMC da criança juntamente com

informações sobre o impacto da alimentação saudável e da atividade física.

**A maioria das crianças com obesidade exógena também é alta para a idade. As crianças com causas endócrinas de obesidade tendem a ser baixas.**

**A obesidade infantil é uma epidemia importante: 32% das crianças nos EUA têm IMC acima do 85º percentil e 17% têm IMC 95º percentil.<sup>34</sup> A morbidade a longo prazo da obesidade na infância envolve muitos sistemas de órgãos, inclusive cardiovascular, endócrino, renal, musculoesquelético, digestório e psicológico. Prevenção, detecção precoce e manejo agressivo são necessários.**

### Interpretação do IMC em crianças

Grupo	IMC para a idade
Abaixo do peso ideal	< 5º percentil
Peso saudável	Do 5º ao 85º percentis
Sobrepeso	Do 85º ao 95º percentis
Obesidade	≥ 95º percentil

## Sinais vitais

**Pressão arterial.** A hipertensão arterial na infância é mais comum do que se acreditava e é importante reconhecê-la, confirmá-la e tratá-la de modo apropriado.

As crianças apresentam elevações da pressão arterial durante a prática de exercícios físicos, choro e ansiedade. O procedimento para aferição da pressão arterial foi explicado e demonstrado anteriormente. A maioria das crianças cooperam com a aferição da pressão arterial. Se a pressão arterial estiver elevada no início, uma segunda aferição pode ser feita ao final do



exame. Deixe a braçadeira no braço (desinsuflada) e repita a aferição mais tarde. O achado de níveis tensionais elevados tem de ser confirmado por aferições subsequentes.

**Uma causa muito comum de aparente hipertensão arterial é ansiedade (“hipertensão do jaleco”). A “causa” mais frequente de elevação de pressão arterial em crianças é, provavelmente, um exame realizado de modo inadequado, muitas vezes com uma braçadeira de tamanho incorreto.**

*Uma braçadeira de tamanho apropriado é fundamental para determinações acuradas da pressão arterial nas crianças. A braçadeira do esfigmomanômetro é selecionada como se faz com os adultos; ela deve ser grande o suficiente para cobrir dois terços da parte de cima do membro superior ou da perna (Figura 18.56). Uma braçadeira mais estreita eleva falsamente a leitura da pressão arterial, enquanto uma mais larga diminui a pressão e pode interferir no posicionamento adequado do diafragma do estetoscópio sobre a artéria.*



**Figura 18.56** O monitoramento da pressão arterial na infância pode ser um desafio.

Nas crianças, a exemplo dos adultos, o primeiro som de Korotkoff indica a pressão arterial sistólica (PAS) e o valor em que o ruído de Korotkoff desaparece constitui a pressão arterial diastólica (PAD). Às vezes,

principalmente em crianças pequenas gorduchas, não é fácil auscultar os ruídos de Korotkoff. Nessas circunstâncias pode-se recorrer à palpação para determinar a PAS, lembrando-se de que o valor obtido é aproximadamente 10 mmHg mais baixo do que na ausculta.

**Nas crianças, como em adultos, as aferições de pressão arterial na coxa são aproximadamente 10 mmHg superiores às obtidas no braço. Se forem iguais ou menores, deve-se suspeitar de *coarctação da aorta*.**

Um método relativamente inexato de determinar a pressão é a “inspeção”. Se não for possível aferir a pressão arterial por ausculta/palpação, observe a agulha do mostrador oscilar 10 mmHg. A PAS obtida por “inspeção” é cerca de 1 mmHg mais elevada do que a obtida por ausculta.

**A hipertensão arterial transitória em crianças pode ser provocada por alguns medicamentos de uso comum, inclusive os prescritos para tratar asma (p. ex., prednisona) e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) (p. ex., metilfenidato).**

Em 2004, o National Heart, Lung and Blood Institute’s National High Pressure Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents definiu pressão normal, normal alta e alta da seguinte maneira, com medidas em pelo menos três ocasiões separadas.<sup>36</sup>

**As causas de hipertensão arterial persistente<sup>35</sup> na infância incluem hipertensão primária (sem etiologia subjacente) e hipertensão secundária (com etiologia subjacente). As causas de hipertensão arterial secundária incluem doenças renais, endócrinas e neurológicas, uso de medicamentos/drogas e causas psicológicas. A obesidade apresenta elevada associação com hipertensão arterial na infância.**

**A epidemia de obesidade infantil também resultou em prevalência crescente de hipertensão arterial na infância.<sup>37, 38</sup>**

Categoria de pressão arterial	Pressão arterial sistólica e/ou diastólica média para idade, sexo e altura
Normais	< 90º percentil
Pré-hipertenso	Do 90º ao 95º percentis
Hipertenso	≥ 95º percentil
• Estágio 1	Do 95º percentil até 5 mmHg acima do 99º percentil
• Estágio 2	≥ 99º percentil + 5 mmHg <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Refere-se às tabelas de pressão arterial padrão com base na idade.

As crianças com hipertensão arterial devem ser avaliadas exaustivamente para determinar a causa. No caso de lactentes e crianças pequenas, com frequência é possível definir uma causa específica. Uma proporção crescente de crianças maiores e adolescentes, contudo, apresenta hipertensão essencial ou primária. Em todos os casos, é importante repetir as aferições para reduzir a possibilidade de que a elevação seja consequente a ansiedade. Às vezes, a repetição da aferição na escola é uma forma de obter leituras em um ambiente mais relaxado. *A hipertensão arterial e a obesidade com frequência coexistem nas crianças.*

É importante não *rotular erroneamente* uma criança ou um adolescente como portador de hipertensão arterial, tendo em vista o estigma desse diagnóstico, o potencial de limitação de atividades e os possíveis efeitos colaterais do tratamento.

**Pulsos arteriais.** As frequências cardíacas e as faixas da normalidade

são mostradas no boxe a seguir. A frequência cardíaca deve ser verificada durante 60 segundos.

#### Frequência cardíaca média nas crianças em repouso

Idade	Frequência média	Variação (dois desvios padrão)
1 a 2 anos	110	70 a 150
2 a 6 anos	103	68 a 138
6 a 10 anos	95	65 a 125

**A bradicardia sinusal é a frequência cardíaca < 100 bpm em recém-nascidos e crianças com 1 a 3 anos de idade, e < 60 bpm em crianças com 3 a 9 anos.**

***Frequência respiratória.*** A frequência das incursões respiratórias por minuto varia de 20 a 40 nos primeiros anos de vida, de 15 a 25 na segunda infância e atinge níveis adultos por volta dos 15 anos.<sup>39</sup>

**Crianças com doenças respiratórias, como bronquiolite ou pneumonia, apresentam taquipneia (até 80 a 90 incursões por minuto) e aumento do trabalho respiratório, como grunhidos, batimento de asas do nariz ou uso de musculatura acessória.**

Em crianças pequenas, os movimentos da parede torácica devem ser observados durante dois períodos de 30 segundos ou um período de 1 minuto, de preferência antes de estimulá-las. A ausculta direta do tórax ou a colocação do estetoscópio à frente da boca também são úteis para contar as incursões respiratórias, mas as medidas podem ficar falsamente elevadas se a criança ficar agitada. Nas crianças maiores devem ser usadas as mesmas técnicas empregadas no adulto.

O padrão comumente aceito para taquipneia em crianças com mais de 1 ano

de idade é uma frequência respiratória superior a 40 incursões por minuto. O melhor sinal físico isolado para descartar pneumonia é a ausência de taquipneia.

**Temperatura.** Nas crianças, os registros de temperatura no meato acústico são preferíveis, porque podem ser obtidos de maneira rápida e essencialmente sem desconforto.

**Crianças com menos de 3 anos de idade, que estão febris e têm aspecto muito doente, devem ser avaliadas quanto à possibilidade de sepse, infecção urinária, pneumonia ou outras infecções graves.**

## Pele

Após o primeiro ano de vida, as técnicas de exame são as mesmas usadas no adulto (veja o Capítulo 6, Pele, Cabelo e Unhas).

## Cabeça

No exame da cabeça e do pescoço, o exame deve ser ajustado ao estágio de crescimento e desenvolvimento da criança.

Mesmo antes de tocar a criança, deve-se observar atentamente o formato da cabeça, sua simetria e se existe fácies anormal. Fácies anormais podem não ser aparentes até a segunda infância; portanto, é importante examinar com cuidado a face, bem como a cabeça de todas as crianças.

Existem fácies diagnósticas na infância (o Quadro 18.6, Fácies diagnósticas no primeiro ano de vida e na infância, mostra várias) que refletem anormalidades cromossômicas, defeitos endócrinos, doenças crônicas e outros distúrbios.

**A síndrome alcoólica fetal pode causar fácies anormal (Quadro 18.6) e microcefalia, assim**

como retardo do desenvolvimento.

## Olhos

Os dois componentes mais importantes do exame ocular em crianças pequenas são a determinação de olhar conjugado ou simétrico e a avaliação da acuidade visual em cada olho.

**O estrabismo (veja o Quadro 18.7, Anormalidades dos olhos, das orelhas e da boca) nas crianças exige tratamento por oftalmologista.**

**Olhar conjugado.** Empregue os métodos descritos no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, para adultos para avaliar o olhar conjugado ou a posição e o alinhamento dos olhos, e a função da musculatura extraocular. O teste do reflexo luminoso da córnea e o teste de cobertura são especialmente úteis nas crianças pequenas (Figuras 18.57 e 18.58).

**Tanto o estrabismo quanto a anisometropia ocular (olhos com erros de refração significativamente diferentes) podem provocar ambliopia ou redução da visão em olhos sem outros problemas. A ambliopia pode induzir o surgimento de “olho preguiçoso”, com redução permanente da acuidade visual quando não é realizada a correção precoce.**



**Figura 18.57** Teste do reflexo luminoso da córnea.



**Figura 18.58** Teste de cobertura.

O teste de cobertura (*cover test*) dos olhos pode ser feito como um jogo solicitando à criança pequena para olhar para o nariz do examinador e dizer se ele está rindo ou não, mantendo coberto um dos olhos da criança. Ao descobrir o olho, observe se há algum desvio. Repita o procedimento no outro olho. Estrabismo latente é indicado por movimento de um dos olhos quando descoberto.

**As formas comuns de estrabismo nas crianças envolvem desvio horizontal do olhar: nasal ("eso") ou temporal ("exo"). Estrabismo latente ("foria") ocorre quando a pessoa rompe a fixação, estrabismo manifesto ("tropia") ocorre sem interrupção.**

**Acuidade visual.** Pode não ser possível determinar a *acuidade visual* em crianças com menos de 3 anos que não consigam identificar desenhos em uma cartela para exame ocular. Nessas crianças, o exame mais simples consiste em avaliar a preferência de fixação cobrindo alternadamente cada um dos olhos; a criança com visão normal não fará objeção, mas uma criança com visão ruim em um dos olhos fará objeção à oclusão do olho bom. Vale observar que se o examinador ou os pais tiverem dúvidas sobre acuidade visual, é interessante o encaminhamento para um oftalmologista, porque o exame físico não é sensível o suficiente. Em todos os testes de acuidade visual, é importante que os dois olhos mostrem o mesmo resultado, devido ao risco de ambliopia.

**A redução da acuidade visual é mais provável em crianças nascidas prematuramente e naquelas com outros transtornos neurológicos ou de desenvolvimento.**

## Acuidade visual

Idade	Acuidade
3 meses	Olhos convergem, o lactente tenta alcançar objetos
12 meses	Cerca de 20/200
Menos de 4 anos	20/40
4 anos e acima	20/30



**Figura 18.59** Teste de acuidade visual com um gráfico simples.





**Figura 18.60** Teste um olho por vez e observe se há diferenças na acuidade.

**Qualquer diferença na acuidade visual entre os olhos (p. ex., 20/20 à esquerda e 20/30 à direita) é anormal aos 5 anos de idade (Figuras 18.59 e 18.60).**

A acuidade visual em crianças com 4 anos ou mais em geral pode ser testada formalmente com uma cartela para exame com um de diversos optótipos (caracteres ou símbolos).<sup>40</sup> Uma criança que não conheça as letras ou os números de modo confiável pode ser testada usando figuras, símbolos ou a cartela de “E”. Com o uso das cartelas de “E” a maioria das crianças coopera dizendo para que lado a letra E está virada.

**O distúrbio visual mais comum na infância é a *miopia*, facilmente detectada usando-se esta técnica de exame.**

**Algumas crianças desenvolvem *anormalidades na visão de perto*, que podem resultar em dificuldade de leitura, cefaleia e problemas escolares, assim como *diplopia*.**

**Campos visuais.** Embora seja, com frequência, desafiador, os *campos visuais* podem ser examinados em lactentes e crianças pequenas com a

criança sentada no colo do pai ou da mãe. Os olhos devem ser testados um por vez com o outro olho coberto. A cabeça da criança é mantida na linha média enquanto um objeto, como um brinquedo, é movido de trás da criança para o seu campo visual. O método geral é idêntico ao usado em adultos, exceto pelo fato de ser necessário fazer com que o exame pareça uma brincadeira para a criança.

## Orelhas

Examinar o *meato acústico e o tímpano* pode ser difícil em crianças pequenas que são sensíveis e sentem medo, porque não conseguem observar o procedimento. No entanto, com um pouco de prática é possível dominar esta técnica. *Infelizmente, muitas crianças pequenas precisam ser contidas durante esta parte do exame físico, e este é o motivo pelo qual ele deve ser deixado para o final.*

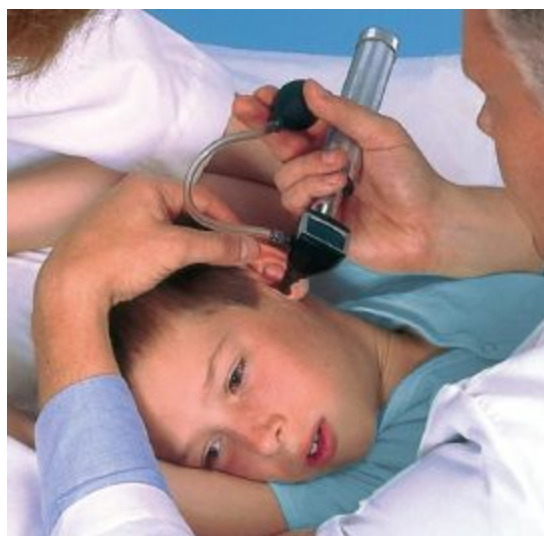
As orelhas podem ser examinadas com a criança sentada no colo de um dos pais, se a criança não estiver muito temerosa. Vale a pena transformar o exame otoscópico em uma brincadeira; por exemplo, fingir que está tentando localizar um objeto imaginário na orelha da criança ou conversar de maneira brincalhona para diminuir o medo. Pode valer a pena posicionar com cuidado o espéculo do otoscópio no meato acústico externo de uma das orelhas e, depois, retirá-lo para que a criança se acostume com o procedimento, antes de começar de fato o exame. Também é útil mostrar à criança que o espéculo não machuca, permitindo que ela toque o instrumento e direcionando a luz através de seu dedo.

Pergunte ao pai ou à mãe qual seria a preferência em relação ao posicionamento da criança para exame. Existem duas posições comuns – com a criança deitada e contida e com a criança sentada no colo do pai ou da mãe. Se a criança estiver em decúbito dorsal, peça a um dos pais que segure ambos

os braços dela estendidos para cima (Figuras 18.61 e 18.62) ou próximo à lateral do corpo para limitar o movimento. Segure a cabeça e tracione a orelha externa para cima com uma das mãos e, com a outra, segure o otoscópio. Se a criança estiver no colo do pai ou da mãe, as pernas dela devem ser contidas entre as pernas do pai ou da mãe. Os pais podem ajudar envolvendo o corpo da criança com um dos braços e usando outro braço para segurar a cabeça (com a mão de um dos pais sobre a testa da criança).



**Figura 18.61** Segurar com cuidado os braços da criança reduz reações ao otoscópio.



**Figura 18.62** Posições da mão para abordagem padrão do otoscópio.

Desloque e tracione delicadamente a *orelha externa* antes e durante o exame otoscópico. É fundamental a inspeção cuidadosa da região por trás da orelha externa, sobre o processo mastoide do osso temporal. Em muitas unidades de saúde e consultórios utiliza-se atualmente um timpanômetro, que determina a complacência da membrana timpânica e ajuda a diagnosticar derrame na orelha média.

**Na mastoidite aguda, a orelha externa pode projetar-se para frente e para fora e a região sobre o processo mastoide do osso temporal fica eritematosa, dolorosa e edemaciada.**

**Membranas timpânicas.** Muitos estudantes têm dificuldade em visualizar a membrana timpânica da criança. Nas crianças pequenas, o meato acústico externo é direcionado para cima e para trás a partir da parte externa, *sendo preciso puxar a orelha externa para cima, para fora e para trás para obter a melhor visão*. Pressione a cabeça da criança com uma das mãos (a mão esquerda se você for destro) e com a mesma mão puxe a orelha externa. Posicione o otoscópio com a outra mão.

### **Sugestões para um melhor exame otoscópico**

- Use o melhor ângulo do otoscópio
- Use o maior espéculo possível
  - Um espéculo maior permite melhor visualização da membrana timpânica e é menos doloroso, porque não é inserido tão profundamente quanto um espéculo menor
  - Um espéculo menor pode não fornecer vedação adequada para o otoscópio pneumático
- Não se deve aplicar muita pressão, pois isso pode fazer a criança chorar e gerar resultados

falso-positivos na otoscopia pneumática

- Introduza o espéculo 0,6 a 1,2 cm no meato acústico
- Identifique primeiro os marcos de referência
  - Às vezes, o meato acústico assemelha-se à membrana timpânica; não se deixe enganar
- Verifique se a membrana timpânica está anormal
- Remova o cerume se ele estiver bloqueando a visão, com o uso de:
  - Curetas de plástico especiais
  - Um cotonete com micropona umedecida
  - Lavagem das orelhas, no caso de crianças maiores
  - Instrumentos especiais que também podem ser adquiridos.

Existem dois modos de segurar o otoscópio, como ilustram as fotografias a seguir:

- O primeiro método costuma ser usado nos adultos, com o cabo do otoscópio apontando para cima ou lateralmente enquanto se traciona a orelha externa. A parte lateral da mão que segura o otoscópio deve ser apoiada na cabeça da criança para fornecer proteção contra movimentos súbitos do paciente (Figuras 18.61 e 18.62)
- A segunda posição, com o cabo do otoscópio apontando para baixo, na direção dos pés da criança, é a preferida por muitos dos pediatras por causa da angulação do meato acústico nas crianças. Enquanto o otoscópio com o cabo apontando para baixo é segurado com uma das

mãos, a outra traciona a orelha externa. O examinador pouisa a mão na cabeça da criança e traciona a orelha externa para cima com essa mão e mantém o otoscópio na outra mão (Figuras 18.63 e 18.64).

***Otite média aguda é uma condição comum na infância. Uma criança sintomática apresenta, tipicamente, membrana timpânica vermelha e abaulada, com reflexo luminoso fosco ou ausente e redução do movimento à otoscopia pneumática. Observa-se também material purulento por trás da membrana timpânica. Veja o Quadro 18.7, Anormalidades dos olhos, das orelhas e da boca. O sintoma mais útil para realizar o diagnóstico é a dor, caso esteja associada aos sinais mencionados anteriormente.***<sup>41-43</sup>



**Figura 18.63** A tração delicada da orelha externa fornece melhor visualização do otoscópio em muitas crianças.



**Figura 18.64** A orelha externa é puxada para cima, espéculo apontado para baixo, avaliação da orelha esquerda.

Vale a pena aprender a usar o *otoscópio pneumático* para aumentar a acurácia do diagnóstico de otite média em crianças (Figura 18.65). Isso possibilita a avaliação da mobilidade da membrana timpânica enquanto a pressão no meato acústico externo é aumentada e diminuída pela compressão do bulbo de borracha do otoscópio pneumático.

Em primeiro lugar, verifique se há vazamentos no otoscópio pneumático colocando o dedo sobre a extremidade do espéculo e apertando o bulbo. Observe a pressão no bulbo. Depois, introduza o espéculo até garantir uma boa vedação; isso é crucial, porque a vedação insuficiente pode produzir achados falso-positivos (falta de movimentação da membrana timpânica). Vale observar que esse processo exige a cooperação do paciente.



**Figura 18.65** Otoscópio pneumático.

**Algumas vezes, durante o exame de um paciente com otite média aguda, ocorre ruptura**



**da membrana timpânica, com a expressão pus no meato acústico. Nesses casos, não é possível, em geral, visualizar a membrana timpânica.**

**Na otite externa (mas não na otite média), o movimento da orelha externa provoca dor.**

Quando se introduz ar no meato acústico normal, a membrana timpânica e seu reflexo luminoso movem-se para dentro. Quando o ar é removido, a membrana timpânica desloca-se para fora. Esse movimento de vaivém rápido e sutil da membrana timpânica é, às vezes, comparado ao de uma vela náutica. Se a membrana timpânica não se mover de modo perceptível quando for introduzida pressão positiva ou negativa, é provável que a criança apresente derrame de orelha média (ou a manobra não foi bem realizada). Uma criança com otite média aguda pode reclamar muito da manobra, por causa da dor secundária à pressão do ar.

**A membrana timpânica não se move quando existe líquido na orelha média (otite média associada a derrame).**

**Perda auditiva temporária e significativa durante vários meses pode acompanhar a otite média com derrame.**

**Teste de audição.** Teste de audição formal é necessário para detecção acurada de déficits auditivos em crianças pequenas. Depois que a criança estiver com idade suficiente para cooperar, deve ser usado um método formal de avaliação da acuidade auditiva. Um teste auditivo elementar pode ser feito em crianças menores – o teste da voz sussurrada. Para fazê-lo, fique de pé por trás da criança (para que ela não consiga ler seus lábios), cubra um dos meatos acústicos da criança e mobilize o trago, usando um movimento circular. Sussurre letras, números ou uma palavra e peça à criança para repeti-los; em seguida, teste a outra orelha. Essa técnica tem sensibilidade e especificidade relativamente altas quando comparada ao teste formal.<sup>44</sup>

**Crianças pequenas que não passam nesses testes de rastreamento ou apresentam atraso**



**da fala devem ser submetidas a audiometria. Essas crianças podem ter *déficits auditivos* ou distúrbios centrais do processamento auditivo.**

**Até 15% das crianças em idade escolar apresentam *perda auditiva leve*, o que enfatiza a importância do rastreamento auditivo antes do ingresso na escola.<sup>41</sup>**

A American Academy of Pediatrics (AAP) recomenda que *todas as crianças com mais de 4 anos sejam submetidas a um teste de rastreamento acústico completo com o uso de equipamento padrão* (Figuras 18.66 e 18.67).<sup>4</sup> Mesmo que um rastreamento de audição normal ao nascer seja tranquilizador, algumas perdas auditivas ocorrem conforme a criança cresce, e a perda auditiva pode afetar significativamente a fala e o desenvolvimento. Se for realizado um teste de rastreamento acústico, toda a gama acústica deve ser avaliada, inclusive a faixa da fala (500 a 6.000 Hz). O boxe adiante mostra uma das classificações para faixas auditivas.

**Os dois tipos de perda auditiva que ocorrem na infância são *neurossensorial* e *de condução*.**

**As causas de *perda auditiva de condução* incluem anomalias congênitas, traumatismo, otite média recorrente e perfuração da membrana timpânica.**



**Figura 18.66** O equipamento de teste padronizado fornece parâmetros mais precisos.



**Figura 18.67** As crianças com frequência gostam do teste de rastreamento acústico completo.

**As causas de perda de audição neurosensorial hereditária incluem infecções congênitas hereditárias, fármacos tópicos otológicos, traumatismo e algumas infecções, como meningite.**

### Faixas de audição em testes de rastreamento acústico formais

Idade	Acuidade
Audição normal	0 a 20 dB
Perda auditiva leve	21 a 40 dB
Perda auditiva moderada	41 a 60 dB
Perda auditiva grave	61 a 90 dB
Perda auditiva profunda	> 90 dB

## Nariz e seios paranasais

Inspecione a porção anterior do nariz com um espéculo grande do otoscópio.

Inspecione as mucosas nasais, observando sua cor e condição. Verifique se há desvio do septo nasal e pólipos (Figura 18.68).

Os seios maxilares são observados nas radiografias aos 4 anos de idade. Os seios esfenoidais aos 6 anos e os seios frontais entre 6 e 7 anos. Os seios paranasais de crianças escolares podem ser palpados como os dos adultos, à procura de dor localizada.<sup>45</sup> A transiluminação dos seios paranasais de crianças pequenas tem sensibilidade e especificidade baixas para o diagnóstico de sinusite ou de líquido nos seios paranasais.



**Figura 18.68** A inspeção nasal das crianças apresenta, com frequência, resultados diferentes daqueles dos adultos.

**Mucosas nasais pálidas e edemaciadas são observadas em crianças com *rinite alérgica*.**

**A rinite purulenta é comum nas viroses, mas pode integrar o conjunto de sinais e sintomas da *sinusite*.**

**Secreção nasal purulenta, unilateral e de odor fétido pode ser consequente a um *corpo estranho*. Isso ocorre com mais frequência em *crianças pré-escolares*, que tendem a colocar objetos em orifícios do corpo.**

***Pólipos nasais* são excrescências avermelhadas observadas no interior das narinas. De modo geral, são achados isolados, porém, em alguns casos, integram uma síndrome.**

**Crianças com rinorreia purulenta (em geral unilateral) por mais de 10 dias e que também apresentem cefaleia, dor de garganta, febre e dor à percussão sobre os seios paranasais podem ter *sinusite*.**

## Boca e faringe

No caso de crianças ansiosas ou pequenas, é sábio deixar o exame da boca e da faringe para o final, porque pode ser necessário que os pais segurem a criança. A criança pequena cooperativa sente-se mais confortável no colo de um dos pais.

É mais provável que crianças saudáveis cooperem com esta parte do exame físico do que as crianças adoentadas, sobretudo se elas virem o abaixador de língua ou já tiverem experiência com coleta de material para cultura de orofaringe.

A Figura 18.69 mostra como conseguir que as crianças abram a boca. A criança que é capaz de dizer “ahhh” em geral oferece uma visão suficiente (embora breve) da parte posterior da faringe, o que torna desnecessário o uso do abaixador de língua.



**Figura 18.69** Em geral, as crianças permitem a inspeção da região posterior da cavidade oral.

Se houver necessidade de utilizar um abaixador de língua, empurre para

baixo e puxe um pouco em sua direção enquanto a criança diz “ahhh”, tomando cuidado para não introduzir muito o abaixador e incitar o reflexo do vômito. Às vezes, crianças pequenas e ansiosas precisam ser contidas e cerram os dentes e fecham a boca. Nesses casos, deslize com cuidado o abaixador de língua entre os dentes na direção da língua. Isso permitirá que você empurre a língua para baixo ou desencadeie o reflexo de vômito, o que permitirá uma breve olhada na parte posterior da faringe e nas tonsilas. Planejamento cuidadoso e auxílio dos pais são necessários.

***Cáries dentárias são o problema de saúde mais comum nas crianças. Elas são especialmente prevalentes em populações pobres e podem provocar problemas a curto e longo prazos.<sup>46</sup> As cáries são facilmente tratáveis, mas exigem consulta com um dentista.***

### **Como conseguir que a criança abra a boca (“Você pode dizer ‘Ahh?’”)**

- Transforme isso em um jogo
  - “Agora vamos ver sua boca”
  - “Você consegue botar *toda sua língua* para fora?”
  - “Aposto que você não consegue abrir sua boca *bem aberta!*”
  - “Deixe-me ver o lado de dentro de seus dentes”
  - “Você consegue imitar um cachorrinho respirando de boca aberta?”
- Não se deve mostrar o abaixador de língua, a menos que seja essencial
- Faça uma demonstração, primeiro com um irmão mais velho (ou até com um dos pais)
- Deve-se elogiar a criança quando ela abre um pouco a boca e estimulá-la a abrir ainda mais.

***Cáries dentárias são o problema de saúde mais comum nas crianças. Elas são especialmente prevalentes em populações pobres e podem provocar problemas a curto e longo prazos.<sup>46</sup> As cáries são facilmente tratáveis, mas exigem consulta com um dentista.***

Examine os *dentes* quanto à sequência e à cronologia de erupção, número, características, situação e posição. As anormalidades do esmalte podem refletir doença local ou geral.

Inspecione com cuidado os dentes da arcada superior, como mostrado na Figura 18.70. Essa é uma localização comum de *cáries causadas pelo uso da mamadeira*. A técnica mostrada na foto, denominada “levantamento do lábio”, ajuda a visualização das cáries dentárias.

Visualize a parte interna dos dentes superiores solicitando à criança que olhe para o teto com a boca bem aberta.

O boxe a seguir mostra um padrão comum de erupção dentária. De modo geral, os dentes inferiores irrompem um pouco antes dos superiores.



**Figura 18.70** O lábio é levantado para verificar se existem cáries dentárias.

**Cáries dentárias** são provocadas por atividade bacteriana. Cáries são mais prováveis em crianças pequenas alimentadas por mamadeira por muito tempo (“cáries da mamadeira”). Veja os diferentes estágios das cáries no Quadro 18.8, Anormalidades dos dentes, da faringe e do pescoço.

**Manchas** nos dentes podem ser intrínsecas ou extrínsecas. As manchas intrínsecas podem ser secundárias ao uso de tetraciclina antes dos 8 anos (manchas amarelas, cinza ou castanhas). As formulações contendo ferro (manchas pretas) e flúor (mancha branca) são exemplos de manchas extrínsecas. As manchas extrínsecas podem ser retiradas; enquanto as intrínsecas não podem ser eliminadas (veja o Quadro 18.8, Anormalidades dos dentes, da faringe e do pescoço).

### Tipos de dentes e idade de erupção

Idade aproximada da erupção<sup>47</sup>

Tipo de dente	Primário(s) ou decíduo(s) (meses)	Permanente(s) (anos)
Incisivo central	5 a 8	6 a 8
Incisivo lateral	5 a 11	7 a 9
Caninos	24 a 30	11 a 12
Primeiros pré-molares	–	10 a 12
Segundos pré-molares	–	10 a 12
Primeiros molares	16 a 20	6 a 7
Segundos molares	24 a 30	11 a 13
Terceiros molares	–	17 a 22

Pesquise as anormalidades da posição dos dentes. Estas incluem má oclusão, protrusão maxilar (*sobremordida*) e protrusão mandibular (*submordida*). As duas últimas podem ser demonstradas pedindo-se à criança que morda com força, enquanto o examinador ou a criança afasta os lábios. Normalmente, os dentes inferiores ficam contidos no arco formado pelos dentes superiores.

**Má oclusão e desalinhamento dos dentes podem ser devidos à prática de chupar o polegar, podem ser hereditários ou secundários à perda prematura de dentes primários.**

Inspecione com cuidado a *língua*, inclusive a parte de baixo (Figura 18.71). A maioria das crianças coloca alegremente a língua para fora, move-a de um lado para outro e mostra a cor da língua.





**Figura 18.71** Inspeção de todas as partes da língua.

**Anormalidades comuns incluem *língua saburrosa* nas viroses, *língua geográfica congênita* e *língua em morango*, encontrada na escarlatina.**

Algumas crianças pequenas têm o frênulo curto. Faça com que a criança toque o céu da boca com a língua para diagnosticar essa condição, que frequentemente não exige tratamento, a menos que interfira na alimentação ou fala.

**As crianças que têm “língua presa” grave podem ter dificuldades de fala.**

**A *língua geográfica* é uma condição benigna, mas crônica, na qual parte da língua tem aspecto incomum.**

Observe as dimensões, a posição, a simetria e o aspecto das *tonsilas*. O crescimento máximo do tecido tonsilar ocorre entre 8 e 16 anos de idade (Figura 18.54). As dimensões das tonsilas variam consideravelmente nas crianças e, muitas vezes, são classificadas em uma escala de 1+ a 4+, com 1+ denotando fácil visibilidade do espaço entre as tonsilas e 4+ denotando tonsilas que se tocam na linha média quando a boca fica bem aberta. As tonsilas nas crianças muitas vezes parecem mais obstrutivas do que realmente são.

**A *faringite estreptocócica* provoca, tipicamente, *língua em morango*, exsudatos brancos ou**

**amarelos nas tonsilas ou na faringe posterior, úvula vermelha carnosa e petéquias no palato; veja o Quadro 18.8.<sup>48</sup>**

De modo geral, as tonsilas infantis têm criptas profundas em suas superfícies que frequentemente têm concreções brancas ou partículas de alimento em seu interior. Isso não indica doença.

**O diagnóstico de *abscesso peritonsilar* é sugerido por eritema e aumento assimétrico de uma tonsila, dor e deslocamento lateral da úvula.**

Pesquise indícios de fenda palatina submucosa, como chanfraduras na margem posterior do palato duro ou *úvula* bífida. Como a mucosa está íntegra, é fácil não perceber o defeito subjacente, mas é necessário encaminhamento para otorrinolaringologista.

Muito raramente, examina-se uma criança com dor de garganta e dificuldade para engolir a saliva e que fica sentada rigidamente em uma posição “de tripé” por causa da obstrução da garganta. Não se deve abrir a boca dessa criança, porque ela pode ter epiglote aguda ou obstrução de outra etiologia e o exame da garganta pode induzir vômitos e obstrução da laringe.

**Atualmente, a epiglote aguda é rara nos EUA graças à imunização contra *Haemophilus influenzae* do tipo B.**

**Traqueíte bacteriana pode provocar obstrução das vias respiratórias.**

Deve-se prestar atenção nas características da voz da criança. Determinadas anormalidades podem mudar a tonalidade e as características da voz.

**Tonsilite pode ser provocada por bactérias como *Streptococcus* ou por vírus.**

A voz de “ovo na boca” é acompanhada por aumento das tonsilas e exsudato.

<b>Alteração da voz</b>	<b>Possível anormalidade</b>
Fala hipernasalada	Fenda palatina submucosa
Voz anasalada mais ronco	Hipertrofia de adenoides
Voz rouca mais tosse	Infecção viral (crupe)
“Ovo na boca”	Tonsilite

**A epidemia de obesidade na infância resultou em muitas crianças que roncam e têm apneia do sono.**

Hálito com odor anormal pode ajudar a conduzir a um diagnóstico específico.

***Halitose em uma criança pode ser causada por infecção das vias respiratórias superiores, da faringe ou da boca, corpo estranho no nariz, sinusite, doença dentária e refluxo gastroesofágico.***

## **Pescoço**

Terminada a fase de lactente, as técnicas usadas para examinar o pescoço são as mesmas que as do adulto. Linfadenopatia é incomum no primeiro ano de vida, porém é muito comum na infância. O sistema linfático da criança atinge seu ápice de crescimento aos 12 anos e os linfonodos cervicais ou amigdalianos atingem suas dimensões máximas entre 8 e 16 anos de idade (Figura 18.54).

***Linfadenopatia é, em geral, secundária a infecções virais ou bacterianas (veja o Quadro 18.8, Anormalidades dos dentes, da faringe e do pescoço).***

A grande maioria das linfadenopatias em crianças deve-se a infecções (em geral virais, mas, muitas vezes, bacterianas) e não a doença maligna, embora

a doença maligna seja motivo de preocupação para muitos pais. É importante diferenciar linfonodos normais de linfonodos anormais ou de cistos congênitos do pescoço.

**A probabilidade de doença maligna é maior quando o linfonodo tem mais de 2 cm, é duro ou fixado à pele ou ao tecido subjacente (ou seja, não é móvel) e acompanha-se de sinais sistêmicos graves, como perda de peso.**

A Figura 18.25 mostra as localizações anatômicas típicas dos linfonodos e cistos congênitos do pescoço.

Verifique a *mobilidade do pescoço*. É importante assegurar-se, em qualquer criança, de que a nuca esteja livre e facilmente mobilizada em todas as direções. Isso tem especial importância quando o paciente mantém a cabeça sustentada de modo assimétrico e quando há suspeita de doença do sistema nervoso central, como meningite.

**Em crianças pequenas com pescoços pequenos pode ser difícil diferenciar os linfonodos cervicais posteriores inferiores dos linfonodos supraclaviculares (que quase sempre são anormais e levantam a suspeita de doença maligna).**

Nas crianças, a *rigidez de nuca* constitui um indicador mais confiável de irritação meníngea do que o  *sinal de Brudzinski* ou o  *sinal de Kernig*. Para detectar rigidez de nuca em uma criança maior, solicita-se que ela sente com os membros inferiores esticados na mesa de exame. Normalmente, as crianças devem ser capazes de sentar com as costas retificadas e encostar o queixo no tórax. As crianças menores podem ser persuadidas a flexionar o pescoço quando se pede a eles para acompanhar um brinquedo ou feixe de luz. Também se pode pesquisar rigidez de nuca com a criança deitada na mesa de exame, como mostrado na Figura 18.72. Quase todas as crianças com rigidez de nuca estarão extremamente doentes, irritáveis e difíceis de examinar. Em países desenvolvidos, a incidência de meningite bacteriana

caiu enormemente por causa da vacinação.

***Rigidez de nuca é a resistência acentuada à movimentação da cabeça em qualquer direção. Sugere irritação meníngea por meningite, sangramento, tumor ou outras causas. Essas crianças são extremamente irritáveis e difíceis de acalmar e podem evidenciar “irritabilidade paradoxal”, ou seja, aumento da irritabilidade quando ficam no colo.***



**Figura 18.72** Examine o pescoço à procura de rigidez da nuca.

**Quando existe irritação meníngea, a criança adota uma *posição de tripé* e não consegue encostar o queixo na face anterior do tórax.**

## **Tórax e pulmões**

À medida que a criança cresce, o exame de pulmão se torna semelhante ao dos adultos. A cooperação é crucial. **A ausculta costuma ser mais fácil se a**

criança mal perceber o que está sendo feito (como quando ela está no colo de um dos pais). Se a criança com 1 a 3 anos de idade estiver com medo, deixe que ela brinque com o estetoscópio antes de encostá-lo no tórax dela.

**Na obstrução das vias respiratórias superiores, como no crupe (laringotraqueobronquite) ocorre prolongamento da inspiração acompanhado por outros sinais, como estridor, tosse ou roncos.**

Avalie a proporção relativa de tempo gasto em inspirar *versus* expirar. *A razão normal é de cerca de 1:1.* As inspirações ou expirações prolongadas constituem um indício da localização da doença. O grau de prolongamento e esforço, ou “trabalho respiratório”, está relacionado com a gravidade da doença.

**Na obstrução das vias respiratórias inferiores, como na asma, a expiração torna-se mais prolongada e, frequentemente, acompanha-se de sibilos.**

Quando se solicita a crianças pequenas que “respirem fundo”, é comum elas prenderem a respiração, complicando ainda mais a ausculta. É mais fácil manter pré-escolares respirando normalmente. Deve-se demonstrar para as crianças maiores como respirar de modo profundo e tranquilo. Vale a pena transformar isso em uma brincadeira. Para realizar a manobra de expiração forçada, solicita-se à criança que sopre as velas de um bolo imaginário (Figura 18.73).



**Figura 18.73** Criança realizando expiração forçada.

***Pneumonia* em crianças pequenas costuma manifestar-se como febre, taquipneia, dispneia e aumento do esforço respiratório.**

***Embora as infecções nas vias respiratórias superiores causadas por vírus possam fazer com que os lactentes pequenos pareçam muito adoentados, as crianças apresentam os mesmos sinais dos adultos e, em geral, seu estado geral é bom, sem sinais de comprometimento das vias respiratórias inferiores.***

***A asma da infância é uma condição extremamente comum em todo o planeta. As crianças com asma aguda apresentam quadros de gravidade variável e, frequentemente, o aumento do esforço respiratório é evidente. Sibilos expiratórios e prolongamento da fase expiratória, causados por broncospasmo reversível, podem ser ouvidos sem o estetoscópio e são evidentes à ausculta. Os sibilos são, com frequência, acompanhados por roncos inspiratórios causados por congestão das vias respiratórias superiores.<sup>49</sup> As crises de asma frequentemente ocorrem durante infecções virais.***

As crianças maiores cooperam com o exame do sistema respiratório e podem até realizar as manobras de avaliação do frêmito ou de egofonia (veja as pp. 317 e 318). À medida que as crianças crescem, a avaliação como a do esforço respiratório, batimento de asas de nariz e grunhidos, torna-se menos útil na avaliação de patologia respiratória. Palpação, percussão e ausculta têm maior

importância em um exame cuidadoso do tórax e dos pulmões.

As crianças em angústia respiratória podem adotar a “*posição de tripé*” na qual elas se inclinam para frente para otimizar a perviedade das vias respiratórias (Figura 18.74). Essa mesma posição pode ser causada por obstrução faríngea (veja a p. 856).



**Figura 18.74** Criança em angústia respiratória.

## **Coração**

O exame do coração e do sistema circulatório de recém-nascidos/lactentes e crianças é semelhante ao dos adultos. No entanto, o medo ou a incapacidade de uma criança de cooperar pode tornar o exame difícil enquanto o desejo de brincar pode tornar o exame mais fácil e produtivo. É fundamental usar o conhecimento do estágio de desenvolvimento de cada criança. Uma criança de 2 anos pode ser mais facilmente examinada quando ela está de pé ou sentada no colo da mãe com o rosto voltado para o ombro da mãe, ou sendo segura, conforme mostrado anteriormente (Figura 18.75). Deve-se oferecer



um brinquedo ou bo-neco para as crianças pequenas segurarem em cada uma das mãos. Elas ficam sem saber como deixar cair o objeto e, assim, ficam sem as mãos livres para interferir no exame. Falar sem parar com o pré-escolar atrai a atenção, e ele começa a esquecer que está sendo examinado. Pode-se permitir que a criança mais velha mova o estetoscópio, retornando depois para auscultar apropriadamente.



**Figura 18.75** Crianças pequenas são mais fáceis de examinar quando seguradas por um dos pais.

Anormalidades gerais aumentam a probabilidade de cardiopatia congênita, como ocorre na síndrome de Down ou na síndrome de Turner.

**Pressão arterial.** A pressão arterial deve ser aferida nos dois membros superiores e em um dos membros inferiores, pelo menos uma vez aos 3 a 4 anos de idade para pesquisar possível *coarctação da aorta*. Depois disso, somente é preciso aferir a pressão arterial no braço direito.

**Na coarctação da aorta a pressão arterial é menor nos membros inferiores do que nos superiores.**

**Sopros benignos.** Crianças pré-escolares e em fase escolar frequentemente apresentam sopros (veja figura na p. 861). O mais comum deles (*sopro de Still*) é um sopro protodiastólico a mesodiastólico, vibratório, musical, graus III/IV com sobretons múltiplos, localizado na borda esternal esquerda inferior ou média; também pode ser auscultado sobre as artérias carótidas. A compressão da artéria carótida geralmente provoca o desaparecimento do sopro precordial. Esse sopro pode ser extremamente variável e ficar mais acentuado quando o débito cardíaco aumenta, como ocorre na febre e no exercício. O sopro diminui quando a criança passa do decúbito dorsal para a posição sentada e desta para a posição ortostática.

Em crianças pré-escolares e na fase escolar, às vezes é auscultado *zumbido venoso*. Esse é um som contínuo, surdo e suave, mais intenso na diástole e auscultado logo abaixo da clavícula direita (Figura 18.76). Pode ser completamente eliminado por manobras que afetam o retorno venoso, como ficar em decúbito dorsal, mudar a posição da cabeça ou compressão da veia jugular. Ele tem as mesmas características dos ruídos respiratórios e, portanto, muitas vezes nem é percebido.



**Figura 18.76** Ausculta de zumbido venoso.

O sopro auscultado na região da artéria carótida ou logo acima das clavículas é conhecido como *sopro carotídeo*. É protossistólico e mesossistólico, discretamente rude. Em geral, é mais intenso à esquerda e pode ser auscultado isoladamente ou associado ao sopro de Still, como descrito anteriormente. Pode ser totalmente erradicado pela compressão da artéria carótida (Figura 18.77).

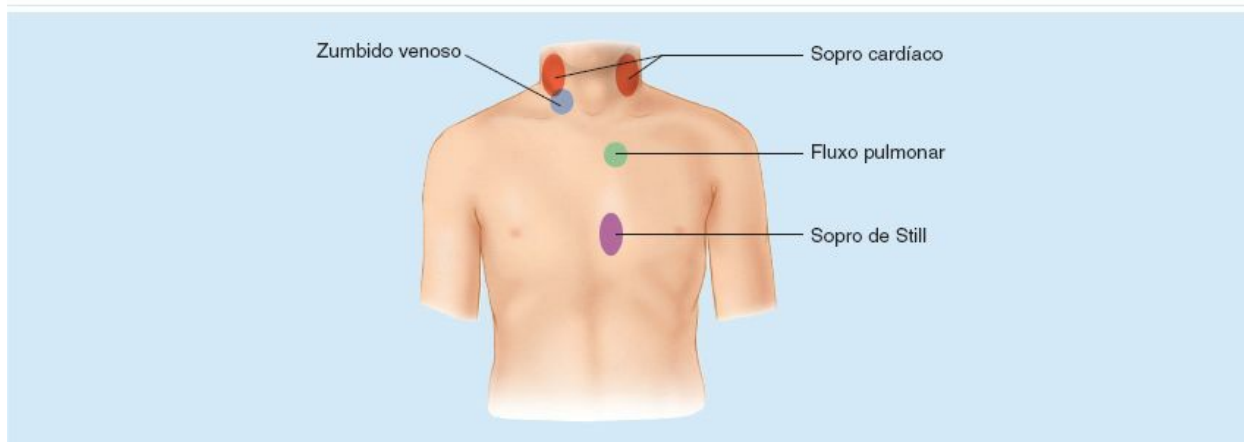


**Figura 18.77** Compressão da artéria carótida durante a ausculta de sopros.

**Nas crianças pequenas, sopros sem as características reconhecíveis dos sopros benignos mais comuns podem indicar cardiopatia subjacente e devem ser minuciosamente avaliados por um cardiologista pediátrico.**

**Alguns sopros patológicos denotativos de cardiopatia podem surgir após a fase de lactente e durante a infância. Os exemplos incluem estenose aórtica e valvopatia mitral.**

## Localização e características de sopros cardíacos benignos em crianças<sup>a</sup>



Idade típica	Nome	Características	Descrição
Pré-escolar ou início da idade escolar	<i>Sopro de Still</i>		Graus I a II/VI, musical, Vários sobretons Protossistólico e mesossistólico Borda esternal média/inferior esquerda Frequentemente também há sopro carotídeo
Pré-escolar ou início da idade escolar	<i>Zumbido venoso</i>		Suave, contínuo, às vezes áspero Mais intenso na diástole Infraclavicular Pode ser eliminado por manobras
Pré-escolar e maiores	<i>Sopro carotídeo</i>		Protossistólico e mesossistólico Geralmente mais intenso à esquerda Eliminado por compressão carotídea
Pré-escolar e idade escolar	<i>Sopro de fluxo pulmonar</i>		Ejeção, sistólico, graus 2 a 3 Mais forte no foco pulmonar de ausculta Rude, não vibratório A intensidade aumenta quando o paciente fica em decúbito dorsal

<sup>a</sup>Veja o boxe na p. 878 para localização e características de sopros cardíacos benignos em crianças maiores e adolescentes.

## Abdome

Crianças pequenas muitas vezes apresentam abdome protuberante, mais evidente quando estão de pé. O exame pode seguir a mesma ordem que nos adultos, exceto pela possível necessidade de distrair a criança durante o exame.

**Uma barriga excessivamente protrusa pode indicar má absorção secundária a doença celíaca, fibrose cística, constipação intestinal ou aerofagia.**

A maioria das crianças sente cócegas quando o examinador coloca a mão pela primeira vez no abdome delas durante a *palpação*. Essa reação tende a desaparecer, principalmente se o examinador conversar com a criança ou colocar a mão inteira na superfície abdominal por alguns momentos sem fazer nenhum movimento. No caso de crianças muito sensíveis que contraem a musculatura abdominal, o examinador inicialmente coloca a mão da criança por baixo da sua. No final, é possível retirar a mão da criança e palpar com liberdade o abdome.

**Uma condição comum da infância, que ocasionalmente provoca protrusão do abdome, é a *constipação intestinal*. O abdome costuma ser timpânico à percussão, e, às vezes, é possível palpar as fezes no intestino durante o exame abdominal.**

Como é mostrado na Figura 18.78, os joelhos podem ser flexionados para relaxar a parede abdominal da criança. Primeiro todas as regiões são palpadas superficialmente e, depois, profundamente, deixando os locais com possível patologia por último.



**Figura 18.78** Posição da criança para palpação do abdome.

**Dor abdominal crônica ou recorrente é relativamente comum na infância. As causas**

**incluem condições funcionais e condições orgânicas.**

**Condições funcionais que provocam dor abdominal incluem *síndrome do intestino irritável, dispepsia funcional e síndrome de dor abdominal funcional na infância.***

**As causas orgânicas de dor abdominal crônica ou recorrente em crianças incluem *gastrite ou úlcera péptica, refluxo gastresofágico, constipação intestinal e doença inflamatória intestinal.***

**Muitas crianças sentem dor abdominal por causa de *gastroenterite aguda.* Apesar da dor, o exame físico é relativamente normal, exceto pelo aumento da peristalse à ausculta e por dor discreta à palpação.**

#### **Hepatimetria esperada em crianças à percussão**

<b>Idade em anos</b>	<b>Hepatimetria estimada média (cm)</b>	
	<b>Meninos</b>	<b>Meninas</b>
2	3,5	3,6
3	4,0	4,0
4	4,4	4,3
5	4,8	4,5
6	5,1	4,8
8	5,6	5,1
10	6,1	5,4

**A epidemia de obesidade infantil resultou em muitas crianças com abdômes extremamente obesos. Embora seja difícil examinar com acurácia essas crianças, as etapas**

**do exame são idênticas às de crianças normais.**

Um dos métodos para determinar a posição da borda hepática inferior é o teste da arranhadura, mostrado nas Figuras 18.79 e 18.80. O examinador coloca o diafragma do estetoscópio logo acima do rebordo costal direito na linha hemiclavicular (linha medioclavicular, segundo a Terminologia Anatômica). A seguir, a pele do abdome é arranhada por um dedo do examinador, ao longo da linha hemiclavicular, desde a região abaixo do umbigo em direção ao rebordo costal. Quando o dedo que faz esse movimento atingir a borda do fígado, será auscultada uma mudança no som enquanto ele atravessa o fígado. A acurácia dessa manobra ainda não foi bem estudada.<sup>50</sup>

**Hepatomegalia em crianças pequenas não é comum. Pode ser provocada por fibrose cística, má absorção de proteínas, parasitos, esteatose hepática e tumores.**

**Se a hepatomegalia for acompanhada por esplenomegalia, devem ser consideradas hipertensão portal, doenças de armazenamento, infecções crônicas e doenças malignas.**



**Figura 18.79** Palpe a borda inferior do fígado, começando bem abaixo dela.





**Figura 18.80** Mova o seu dedo cefalicamente para a costela.

**Diversas doenças podem provocar esplenomegalia, inclusive infecções, processos hematológicos como anemias hemolíticas, processos infiltrativos e doenças inflamatórias ou autoimunes, bem como congestão por hipertensão portal.**

O *baço*, como o fígado, é facilmente palpável na maioria das crianças. Sua consistência também é mole, com a borda bem definida, e projeta-se para baixo, como uma língua, a partir do rebordo costal inferior. O baço é móvel e raramente se estende mais de 1 a 2 cm abaixo do rebordo costal.

Palpe as *outras estruturas abdominais*. Não é raro detectar pulsações no epigástrio provocadas pela aorta. São percebidas mais facilmente à esquerda da linha média, à palpação profunda.

**Massa abdominal detectada à palpação pode representar fezes de constipação intestinal ou uma condição grave como um tumor.**

A pesquisa de dor à palpação do abdome na criança maior é idêntica à realizada nos adultos; entretanto, as causas de dor abdominal costumam ser diferentes e compreendem um amplo espectro de doenças agudas e crônicas. A localização da dor à palpação pode ajudar a definir as estruturas abdominais que mais provavelmente estão causando a dor abdominal.

**Na criança com abdome agudo, como na apendicite aguda, deve-se verificar se há rigidez involuntária, descompressão dolorosa, sinal de Rovsing e sinal do psoas ou obturador**



**positivo (veja as pp. 471 e 472).<sup>51</sup> *Gastreenterite, constipação intestinal e obstrução gastrintestinal são outras etiologias possíveis de dor abdominal aguda.***

## **Genitália masculina**

Inspecione o pênis. O tamanho antes da puberdade tem pouca importância, a menos que seja anormalmente grande. Em meninos obesos, o coxim gorduroso por sobre a sínfise púbica pode ocultar o pênis.

Na *puberdade precoce* o pênis e os testículos estão aumentados de tamanho com sinais associados de alterações puberais. Também podem ocorrer outras alterações puberais.

**Puberdade precoce é consequente a excesso de androgênios e pode ser provocada por várias condições, incluindo tumores suprarrenais ou hipofisários.**

A *palpação* do escroto e dos testículos de meninos pequenos demanda habilidade, porque muitos apresentam reflexo cremastérico extremamente ativo, que provoca a retração do testículo para cima (para o canal inguinal) e simula criptorquidia. O menino deve ser examinado quando estiver relaxado, porque a ansiedade estimula o reflexo cremastérico. Com as mãos aquecidas, *palpa-se a região inferior do abdome, evoluindo para baixo na direção do escroto ao longo do canal inguinal. Isso minimiza a retração dos testículos para o canal.*

Uma técnica útil é pedir ao menino que cruze as pernas na mesa de exame, como mostrado na Figura 18.81. O examinador também pode dar a ele um balão para encher ou um objeto para levantar, provocando assim aumento da pressão intra-abdominal. Se for encontrado o testículo no escroto, ele terá descido mesmo se passar grande parte do tempo no canal inguinal. **Dor no testículo exige tratamento rápido.**



**Figura 18.81** Posição da criança para palpação do escroto.

***Criptorquidia pode ser observada nessa idade. Demanda correção cirúrgica. Deve ser diferenciada de um testículo retrátil.***

***As causas possíveis de dor no testículo incluem infecções, tais como epididimite ou orquite, torção de testículo ou torção do apêndice testicular.***

***Massa escrotal indolor em um menino pequeno consiste, habitualmente, em hidrocele ou hérnia inguinal não encarcerada. Causas raras incluem varicocele ou um tumor.***

É possível testar o reflexo cremastérico esfregando as unhas na face medial da coxa. O testículo do lado que está sendo estimulado desloca-se para cima.

Examine o canal inguinal como nos adultos, pesquisando tumefação que possa refletir *hérnia inguinal*. Solicite ao menino que aumente a pressão abdominal, como descrito anteriormente, e observe se o abaulamento no canal inguinal aumenta com a manobra de Valsalva.

***Hérnias inguinais em meninos mais velhos manifestam-se, como nos homens adultos, por tumefação no canal inguinal, que se acentua com a manobra de Valsalva.***

## **Genitália feminina**

O exame genital pode provocar ansiedade nas crianças maiores e nas

adolescentes (principalmente se o examinador for do sexo masculino), assim como nos pais. Entretanto, quando ele não é realizado, pode-se deixar de perceber sinais significativos. Dependendo da fase de desenvolvimento da criança, explique as partes do corpo que serão examinadas e que isso faz parte do exame de rotina.

**O surgimento de pelos púbicos antes dos 7 anos deve ser considerado indicativo de puberdade precoce e exige investigação para determinar a causa.**

Após o primeiro ano de vida, os lábios maiores e menores do pudendo costumam achatar-se, a membrana himenal se torna fina, translúcida e vascularizada e suas bordas são facilmente identificadas.

**Erupções na genitália externa podem ser resultantes de irritação física, sudorese e infecções por *Candida* ou bactérias, inclusive estafilococos.**

O exame genital é o mesmo em todas as crianças, desde o fim da fase de lactente até a adolescência. A abordagem deve ser tranquila e gentil, e incluir uma explicação apropriada para o estágio de desenvolvimento da criança durante a realização do exame. Uma fonte de luz intensa é fundamental. A maioria das crianças pode ser examinada em decúbito dorsal (na posição de pernas de rã).

**Prurido e eritema vulvovaginais podem ser causados por agentes tópicos irritativos, sais de banho, atividade masturbatória, *Trichuris trichiura*, infecção por *Candida* ou doenças/infecções sexualmente transmissíveis.**

Se a criança parecer relutante, pode ser útil pedir a um dos genitores que se sente na mesa de exame com a criança; como alternativa, o exame pode ser realizado enquanto a criança está sentada no colo do pai ou da mãe. Não se deve usar estribos, pois eles podem assustar a criança. A Figura 18.82 mostra uma criança de 5 anos sentada no colo da mãe, com ela segurando os joelhos afastados.

Examine a genitália de modo eficiente e sistemático. Inspecione a genitália externa (pelos púbicos, tamanho do clitóris, coloração e dimensões dos lábios maiores do pudendo) e verifique se há erupções, equimoses ou outras lesões.



**Figura 18.82** O posicionamento da mãe atrás da criança exerce efeito tranquilizador.

A seguir, são visualizadas as estruturas mediante o afastamento com os dedos dos lábios do pudendo, como mostrado na Figura 18.83. Também pode ser aplicada tração suave segurando os lábios do pudendo entre os polegares e os indicadores de cada mão, separando lateral e posteriormente os lábios maiores do pudendo para examinar as estruturas internas, como é mostrado na Figura 18.84. *Aderências labiais* ou a fusão dos lábios menores do pudendo podem ser notadas em crianças antes da puberdade e dificultar a visualização da vagina e da uretra. Isto corresponde a uma variante normal. **Sangramento vaginal sempre é motivo de preocupação.**



**Figura 18.83** Lábios separados para avaliação das estruturas genitais.



**Figura 18.84** Uso do polegar e do indicador para examinar as estruturas internas.

***Secreção vaginal nos primeiros anos de vida pode ser devida à irritação perineal (p. ex., espuma para banho ou sabonete), corpos estranhos, vaginite ou doença/infecção sexualmente transmissível por abuso sexual.***

***A puberdade precoce pode induzir menstruação em meninas pequenas.***

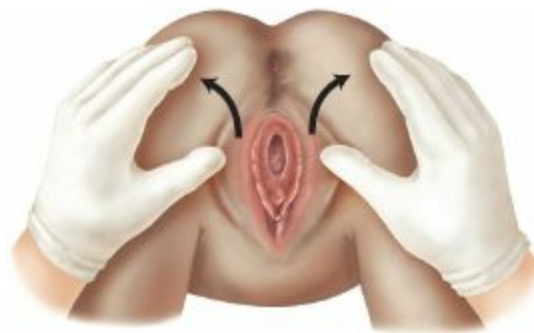
***Secreção purulenta, profusa, fétida e com raios de sangue deve ser examinada à procura de infiltração, corpo estranho ou traumatismo.***

Observe os lábios menores do pudendo, a uretra, o hímen e a parte proximal da vagina. Se não forem visualizadas as bordas do hímen, solicite à criança que respire fundo para relaxar a musculatura abdominal. Outra técnica útil (a

ser executada por um pediatra experiente) é posicioná-la na posição genupeitoral, como mostrado nas Figuras 18.85 e 18.86. Essas manobras abrem, com frequência, o hímen. Examinadores experientes podem usar gotas de solução salina para diminuir a aderência das bordas do hímen.



**Figura 18.85** Posição para técnica mais avançada para visualização do hímen.



**Figura 18.86** Uso dos polegares para separar os lábios do pudendo e expor o hímen.

**O abuso sexual infelizmente é muito comum em todo o planeta. Até 25% das mulheres relatam abuso sexual; embora muitos episódios não envolvam traumatismo físico grave.**<sup>52-54</sup>

Não se deve tocar nas margens himenais, porque o hímen é extremamente sensível sem os efeitos protetores dos hormônios. Verifique se a paciente apresenta secreção, aderências labiais, lesões, estrogenização (que indicam o início da puberdade), variações do hímen (como hímen septado ou imperfurado, que são raros) e a higiene. Com frequência existe secreção fina

e branca (leucorreia). *O exame da vagina e do colo do útero com espécúlo é contraindicado antes da puberdade, a menos que haja suspeita de traumatismo grave ou corpo estranho.*

**Abrasões ou sinais de traumatismo da genitália externa podem ter causas benignas, como masturbação, agentes tópicos irritativos ou traumatismo acidental, mas também levantam a possibilidade de *abuso sexual*. Veja o Quadro 18.11, Sinais físicos de abuso sexual.**

O hímen normal em lactentes e pré-escolares pode ter várias configurações, como é mostrado a seguir.

#### Configurações normais do hímen em meninas pré-púberes e adolescentes



Menina de 6 anos de idade com hímen septado e dois orifícios. É necessário tração para visualizar as duas aberturas.



Menina de 7 anos com hímen em formato de crescente. Hímens em crescente não circulam totalmente o orifício vaginal, mas, sim, a borda da parte inferior do orifício vaginal e se estendem para as margens posterior e lateral do anel himenal.

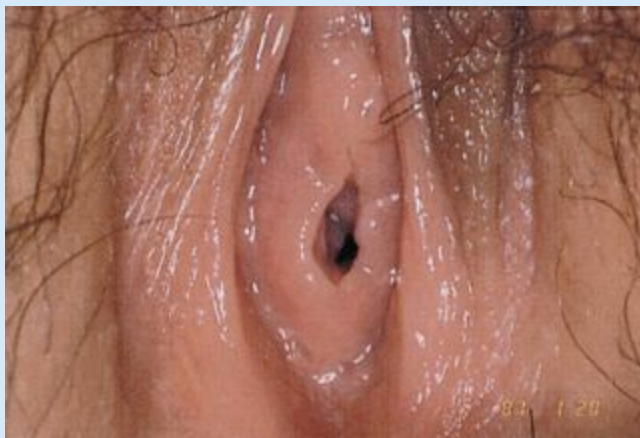


Menina de 2 anos com hímen anular, visível mediante tração labial. Anular significa que o hímen circunda o orifício circunferencialmente.





Menina de 9 anos de idade com tecido labial redundante sugerindo efeito de estrogênio. Tração maior ou posição genupeitoral revelaria um orifício normal. Se não for possível localizar um orifício, considere a possibilidade de um hímen imperfurado.



Menina de 12 anos com hímen anular e influência hormonal da puberdade, provocando surgimento de tecido róseo e espessado.

---

Fonte das fotos: Reece R, Ludwig S (eds). Child Abuse: Medical Diagnosis and Management, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

No exame físico podem ser encontrados sinais sugestivos de *abuso sexual* especialmente importante se houver indícios sugestivos na anamnese. Mesmo no caso de abuso sexual conhecido, na grande maioria dos casos não há alterações dignas de nota; portanto, um exame genital normal não descarta abuso sexual. Pregas, chanfraduras e redundâncias no hímen são todas variantes normais. O tamanho do orifício pode variar com a idade e a técnica de exame. *Se as margens himenais forem lisas e sem interrupção na metade inferior, o hímen provavelmente é normal* (mas não descarta a possibilidade de abuso sexual porque o hímen, como a maioria dos outros tecidos, pode curar-se em 7 a 10 dias). Entretanto, determinados sinais físicos sugerem a possibilidade de abuso sexual e exigem uma avaliação mais completa por ginecologista. Veja o Quadro 18.11, Sinais físicos de abuso sexual.

**Como demonstrado no Quadro 18.11, Sinais físicos de abuso sexual, os sinais físicos muito sugestivos de *abuso sexual* incluem lacerações, equimoses e lesões recém-cicatrizadas do hímen, ausência de tecido himenal nas posições de 3 a 9 horas e transecções himenais cicatrizadas. Outros sinais, tais como secreção purulenta e lesões herpéticas, também são preocupantes.**

## Exame retal

O exame retal não é realizado como rotina, mas deve ser feito sempre que houver suspeita de doença intra-abdominal, pélvica ou perirretal.

O exame retal de crianças pequenas pode ser realizado com a criança em decúbito lateral ou em posição de litotomia. Para muitas crianças pequenas, a posição de litotomia é menos ameaçadora e mais fácil de realizar. A criança é colocada em decúbito dorsal com os joelhos e quadris flexionados e os membros inferiores abduzidos. Deve ser usado um lençol para cobrir a criança da cintura para baixo. A criança deve ser tranquilizada com frequência durante o exame; solicita-se a ela que inspire e expire pela boca, no intuito de relaxar. Afaste as nádegas e inspecione o ânus. Utilize o

indicador enluvado e lubrificado, mesmo em crianças pequenas. Palpe o abdome com a outra mão, tanto para distrair a criança quanto para observar as estruturas abdominais entre as mãos. A próstata não é palpável em meninos pequenos.

**Acrocórdons anais são encontrados na *doença inflamatória intestinal*, contudo, mais frequentemente são um achado incidental quando localizados na linha média.**

**Dor ao exame retal em uma criança costuma indicar causa infecciosa ou inflamatória, como *abscesso* ou *apendicite*.**

## **Sistema musculoesquelético**

Nas crianças maiores, anormalidades nos membros superiores são raras, a menos que haja lesão.

A criança pequena normal apresenta aumento da concavidade lombar e redução da convexidade torácica em comparação com o adulto, e, muitas vezes, o abdome é protruso.

**Crianças com 1 a 3 anos de idade podem apresentar o *cotovelo de babá*, também denominado *pronação dolorosa*, uma *subluxação da cabeça do rádio causada pela tração para cima do membro superior*. A criança mantém o braço discretamente flexionado na altura dos cotovelos.**

Deve-se observar a criança de pé e andando descalça. Pede-se a ela para tocar os dedos dos pés, inclinar-se, correr uma distância curta e agarrar objetos. A maioria das anormalidades pode ser detectada pela observação cuidadosa tanto de frente quanto por trás. Para avaliar indiretamente o padrão da marcha da criança, pode-se examinar as solas dos sapatos para ver qual dos lados está mais gasto.

**A causa de *coxeadura aguda* na infância é, habitualmente, traumatismo ou lesão, embora**

**deva ser aventada a possibilidade de infecção óssea, articular ou muscular. Em uma criança obesa, pense em *deslocamento da epífise proximal do fêmur*.**

Durante os primeiros meses de vida, há progressão comum e normal da posição de joelho varo (Figura 18.87), que começa a desaparecer em torno dos 18 meses de idade, com frequência acompanhada por transição para joelho valgo. O *padrão de joelho valgo* (Figura 18.88) é, geralmente, máximo até os 3 a 4 anos de idade e é corrigido gradualmente até os 9 ou 10 anos.



**Figura 18.87** O joelho varo é normal nos primeiros anos de vida.



**Figura 18.88** O joelho valgo não é incomum na infância.

**O arqueamento significativo dos membros inferiores (joelho varo) pode corresponder a um arqueamento fisiológico com resolução espontânea. O arqueamento extremo ou unilateral pode ter causas patológicas, como *raquitismo*, ou *tíbia vara (doença de Blount)*.**

A torção tibial pode ser avaliada de diversas maneiras;<sup>55</sup> um dos métodos é mostrado na Figura 18.89. Coloque a criança em decúbito ventral na mesa de exame, com os joelhos flexionados até 90°, conforme mostrado. Observe o eixo coxa-pé. Em geral, há rotação interna ou externa de aproximadamente 10°, detectada pelo fato de a ponta do pé apontar um pouco para dentro ou para fora. Verifique a posição dos maléolos – eles devem ser simétricos.



**Figura 18.89** Pesquisa de torção tibial.

**A doença mais comum de membros inferiores nas crianças é a lesão causada por acidente. Lesões articulares, fraturas, entorses, estiramentos e lesões graves nos ligamentos como lacerações do ligamento cruzado anterior do joelho são muito comuns em crianças.**

***Coxeadura crônica* na infância poderia ser causada pela doença de Blount, por distúrbios do quadril como *necrose avascular do quadril*, discrepância no comprimento dos membros inferiores, doença raquimedular e doença sistêmica grave como leucemia.**

As crianças podem *apresentar rotação interna (medial) dos pés* quando começam a andar. Isso pode exacerbar-se até os 4 anos de idade e, depois, gradualmente desaparecer antes dos 10 anos.

Inspecione qualquer criança que consiga ficar de pé à procura de *escoliose* usando as técnicas descritas na seção “Adolescentes”.

Determine se há *encurtamento do membro inferior*, que pode acompanhar as doenças de quadril, pela comparação da distância entre a crista ilíaca anterossuperior e o maléolo medial em cada um dos lados. Coloque a criança em posição ortostática, puxando gentilmente os membros inferiores e, em seguida, compare os níveis dos maléolos mediais. Faça um pequeno ponto com a caneta nos maléolos e aproxime-os para realizar a medida direta.

Peça, então, à criança que fique em posição ortostática e coloque as mãos horizontalmente sobre as cristas ilíacas a partir da parte de trás. Pequenas discrepâncias podem ser observadas. Se for observada alguma anormalidade e houver suspeita de discrepância entre o comprimento dos membros inferiores, com uma crista ilíaca mais elevada que a outra, uma manobra diagnóstica consiste em colocar um livro por baixo do membro inferior mais curto; isso deve corrigir a discrepância.

Pesquise forma grave de doença de quadril com paresia associada do músculo glúteo médio. Observe a criança por trás enquanto ela transfere o peso de uma perna para outra (Figuras 18.90 e 18.91). A pelve que permanece nivelada quando o peso é alternado de pé para o outro constitui um  *sinal de Trendelenburg negativo*.<sup>56</sup> Quando há sinal positivo, como é o caso na *doença grave do quadril*, a *pelve se inclina na direção do quadril não afetado* durante a manobra de sustentação de peso pelo lado afetado (sinal de Trendelenburg positivo).



**Figura 18.90** Sinal de Trendelenberg negativo.



**Figura 18.91** Sinal de Trendelenberg positivo.

## Sistema nervoso

O exame neurológico, após o primeiro ano de vida, passa a incluir os componentes avaliados nos adultos. Deve-se combinar as avaliações do desenvolvimento e neurológica; isso pode ser transformado em um jogo com a criança para avaliar os desempenhos neurológico e de desenvolvimento ideais.

**Crianças com *diplegias espásticas* com frequência apresentam hipotonia já no primeiro ano de vida, seguida por tônus excessivo com espasticidade, marcha em tesoura (espástica) e, às vezes, punhos cerrados na primeira infância.**

Use um rastreamento de desenvolvimento validado para crianças em idade



**pré-escolar.** As crianças costumam gostar dessa parte do exame. Muitas condições neurológicas na infância se acompanham de anormalidades do desenvolvimento.

**Problemas de interação social, comunicação verbal e não verbal, limitação de interesses e comportamentos repetitivos poderiam ser sinais de *autismo*.**

**Sensibilidade.** O exame sensorial pode ser realizado com uma bola de algodão ou fazendo cócegas na criança. O melhor é fazer isso com os olhos da criança fechados. Não use alfinetes.

**Marcha, força e coordenação.** Observe a marcha da criança enquanto ela caminha e, idealmente, correndo. Verifique se há assimetrias, fraquezas, quedas inexplicáveis ou incoordenação. **Acompanhe os marcos de desenvolvimento para aplicar as manobras apropriadas, como andar com os dedos de um pé tocando o calcanhar do outro pé (Figura 18.92), saltitar e pular.** Um brinquedo deve ser utilizado para testar a coordenação e a força dos membros superiores.

**Se a criança apresentar marcha incoordenada, é necessário diferenciar *causas ortopédicas, como deformidades da posição do quadril, dos joelhos ou dos pés, de anormalidades neurológicas, como paralisia cerebral, ataxia ou condições neuromusculares.***

Se houver dúvidas em relação à força muscular da criança, pede-se que ela se deite no chão e, em seguida, se levante. Deve-se observar atentamente os estágios. A maioria das crianças normais primeiro senta, depois flexiona os joelhos e estica os braços dos dois lados do corpo para dar impulso do chão até a posição de pé.

A lateralidade fica evidente na maioria das crianças até os 2 anos de idade. Se uma criança mais nova apresentar lateralidade nítida, deve ser pesquisada paresia no outro membro superior.



**Figura 18.92** Andar com os dedos de um pé tocando o calcanhar do outro pé é um marco de coordenação.

**Em determinadas formas de *distrofia muscular* associada a fraqueza dos músculos da cintura pélvica (cíngulo do membro inferior segundo a Terminologia Anatômica), as crianças precisam, para se levantar, rolar para a posição de decúbito ventral e fazer força para se levantar do chão com os braços, enquanto mantêm os membros inferiores esticados (*sinal de Gower*).**

**Reflexos tendinosos profundos.** Os reflexos tendinosos profundos podem ser testados como nos adultos. Primeiramente, deve-se mostrar a utilização do martelo de Dejerine na mão da criança, tranquilizando-a de que o martelo não a machucará. As crianças adoram ver a perna subir quando os reflexos patelares são testados. A criança precisa manter os olhos fechados durante parte desse exame, porque a tensão muscular atrapalha os resultados.

**Crianças com formas leves de paralisia cerebral podem apresentar tônus discretamente aumentado e hiper-reflexia.**

**Desenvolvimento cognitivo.** Pode-se solicitar às crianças acima de 3

anos que façam um desenho e copiem objetos e depois discutir os desenhos para fazer um teste simultâneo de coordenação motora fina, cognição e linguagem.

Para as crianças em idade escolar, o melhor teste de desenvolvimento é o desempenho escolar delas. Você pode solicitar os registros escolares ou resultados de testes psicológicos, evitando assim a necessidade de testes formais do desenvolvimento da criança.

**É preciso diferenciar retardos isolados em um dos aspectos do desenvolvimento (p. ex., coordenação ou linguagem) de retardos mais generalizados, que envolvem vários aspectos. O retardo generalizado reflete, mais provavelmente, transtornos neurológicos globais, como *incapacidade cognitiva*, que pode ter muitas etiologias.**

**Função cerebelar.** O exame do cerebelo pode ser realizado usando-se movimentos alternantes rápidos ou dedo–nariz com as mãos ou dedos das mãos (Figuras 18.93 e 18.94). Crianças com mais de 5 anos devem ser capazes de diferenciar o lado direito do esquerdo, portanto, é possível solicitar a realização de tarefas de discriminação direita–esquerda, como é feito no paciente adulto.



**Figura 18.93** Teste dedo-nariz – primeiro, peça a criança que toque seu dedo.



**Figura 18.94** Em seguida, peça a criança que toque o próprio nariz.

**Algumas crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) apresentam muita dificuldade em cooperar com o exame neurológico e de desenvolvimento, porque têm problemas de concentração. Essas crianças costumam ter muita energia, não conseguem ficar paradas por longos períodos, e existe o relato de dificuldade na escola ou em situações estruturadas. No entanto, outras condições podem apresentar manifestações semelhantes, portanto, justificam-se anamnese e exame físico completos.**

**Retardo ou comprometimento do desenvolvimento nos primeiros anos de vida podem resultar em fracasso escolar, assim como problemas sociais, comportamentais e emocionais.**

**Nervos cranianos.** Os nervos cranianos podem ser examinados de modo bastante razoável empregando-se estratégias adequadas para o desenvolvimento, mostradas no box a seguir.

#### Estratégias para avaliar os nervos cranianos em crianças pequenas

Nervo(s) craniano(s) (NC)		Estratégia
I	Olfatório	Pode ser testado em crianças maiores
II	Acuidade visual	Use a escala de Snellen após os 3 anos

		<p>Teste os campos visuais como de um adulto. Pode ser necessário que os pais segurem a cabeça da criança</p>
III, IV, VI	Movimentos extraoculares	<p>Solicite a criança que acompanhe com os olhos uma luz ou um objeto (de preferência um brinquedo). Pode ser necessário que os pais segurem a cabeça da criança</p>
V	Motor	<p>Faça uma brincadeira com uma bola de algodão para testar a sensibilidade</p> <p>Solicite à criança que cerre os dentes e mastigue ou engula algum alimento</p>
VII	Facial	<p>Solicite à criança que faça caretas ou imite caretas que você fizer (inclusive mexer com as sobrancelhas) e observe a simetria dos movimentos faciais</p>
VIII	Capacidade auditiva	<p>Realize teste auditivo após os 4 anos</p> <p>Sussurre uma palavra ou comando por trás da criança e peça que ela repita o que foi dito</p>
IX, X	Deglutição e vômito	<p>Solicite à criança que “ponha a língua toda para fora” ou “diga ah”. Observe o movimento da úvula e do palato mole</p> <p>Teste o reflexo faríngeo (reflexo do vômito)</p>

XI	Acessório	Solicite à criança que empurre sua mão, afastando-a da cabeça dela. Solicite à criança que encolha os ombros enquanto você os empurra para baixo com as mãos para “ver se a criança é forte”
XII	Hipoglosso	Solicite à criança que “ponha a língua toda para fora”

**Os sinais neurológicos de localização são raros nas crianças, mas podem ser provocados por traumatismo, tumor cerebral, hemorragia intracraniana ou infecção. Crianças com aumento da pressão intracraniana podem apresentar anormalidades dos nervos cranianos, assim como papiledema e alteração do estado mental.**

**As crianças com meningite, encefalite ou abscesso cerebral podem apresentar anormalidades dos nervos cranianos, embora também possam apresentar alteração do nível de consciência e outros sinais.**

**Embora a *paralisia do nervo facial* possa ser congênita, com frequência é causada por traumatismo ou infecção.**

## Avaliação de adolescentes

---

### Desenvolvimento | 11 a 20 anos de idade

A adolescência pode ser dividida em três estágios: inicial, intermediário e tardio. A anamnese e as técnicas de exame variam muito, dependendo dos níveis de desenvolvimento físico, cognitivo e socioemocional do adolescente.

**Desenvolvimento físico.** A adolescência é uma fase de transição da infância para a vida adulta. A transformação física ocorre, em geral, ao longo

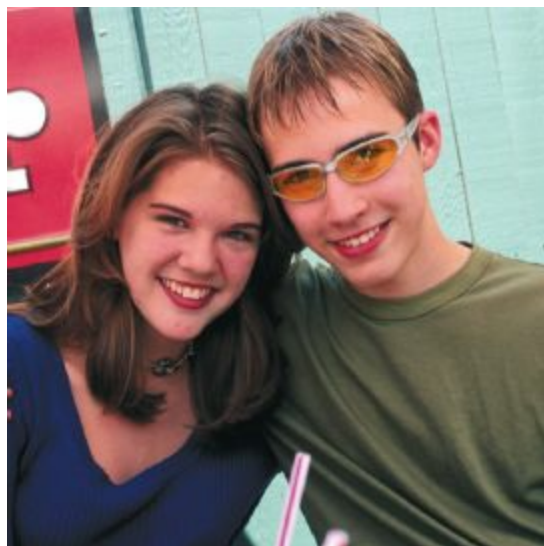
de alguns anos, com início, em média, aos 10 anos para as meninas e aos 11 para os meninos. Na média, o desenvolvimento puberal das meninas acaba com um estirão de crescimento até os 14 anos e o dos meninos até os 16 anos de idade. *A idade de início e a duração da puberdade variam muito, embora os estágios obedeçam à mesma sequência em todos os adolescentes. Os adolescentes mais jovens se preocupam com essas alterações físicas.*

**Desenvolvimento cognitivo.** As alterações cognitivas da adolescência são tão drásticas quanto as físicas, embora menos evidentes. *A maioria dos adolescentes evolui do pensamento concreto para o pensamento operacional formal, adquirindo a capacidade de raciocinar de modo lógico e abstrato, além de considerar as implicações futuras das ações atuais (Figura 18.95).* Embora a anamnese e o exame físico assemelhem-se aos realizados nos adultos, é preciso ter em mente a enorme variabilidade no desenvolvimento cognitivo dos adolescentes e sua capacidade, muitas vezes errática e ainda limitada, de enxergar além de soluções simples. O pensamento moral torna-se sofisticado e muito tempo é gasto debatendo situações e condutas. Evidências recentes mostram que o desenvolvimento do cérebro (especialmente córtex pré-frontal direito) provavelmente continua até a terceira década de vida.

**Desenvolvimento social e emocional.** A adolescência é um período tumultuado, marcado por transições de influências da família para a crescente autonomia e influências de colegas (Figura 18.96). *A luta pela identidade, independência e, por fim, intimidade provoca grande estresse, problemas de saúde e, frequentemente, comportamentos de alto risco.* Esse embate também é uma importante oportunidade de promoção da saúde.



**Figura 18.95** O desenvolvimento cognitivo é frequentemente ofuscado por mudanças físicas contínuas nos adolescentes.



**Figura 18.96** Na adolescência, os colegas frequentemente tornam-se mais influentes do que a família.



## Tarefas desenvolvimentais da adolescência

Tarefa	Característica	Abordagens de cuidados de saúde
Início da adolescência (10 a 14 anos)		
Física	Puberdade (mulheres: 10 a 14; homens: 11 a 16)	Confidencialidade; privacidade
Cognitivo	Operacional concreto	Ênfase a curto prazo
Identidade social	Eu sou normal? Importância crescente dos amigos	Tranquilização e atitude positiva
Independência	Ambivalência (família, si mesmo, colegas)	Apoio ao desenvolvimento de autonomia
Adolescência intermediária (15 a 16 anos)		
Física	Moças mais confortáveis, rapazes desajeitados	Apoio se houver variação em relação ao normal
Cognitivo	Transição; muitas ideias, muitas vezes pensador extremamente emotivo	Resolução de problemas; tomada de decisão, maior responsabilidade
Identidade social	Quem sou eu? Grande introspecção; problemas globais	Aceitação imparcial
Independência	Testa os limites; comportamentos "experimentais", namoro	Consistência; definição de limites
Adolescência tardia (17 a 20 anos)		

Física	Aspecto adulto	Mínimas, exceto se houver doenças crônicas
Cognitivo	Operacional formal (para muitos, mas não todos)	Abordagem como a do adulto
Identidade social	Papel em relação aos outros; sexualidade; futuro	Encorajamento da identidade para permitir o crescimento; tomadas de decisão relativas a saúde e segurança
Independência	Separação da família; a caminho da independência real	Apoio, orientação antecipatória

## Anamnese

A chave para um exame bem-sucedido dos adolescentes é um *ambiente confortável e confidencial*. Isso deixa o exame mais tranquilo e informativo. O desenvolvimento cognitivo e social do adolescente deve ser levado em conta ao tomar decisões sobre questões de privacidade, participação dos pais e confidencialidade (Figura 18.97).

*De modo geral, os adolescentes respondem positivamente a qualquer pessoa que demonstre genuíno interesse neles.* É sensato demonstrar esse tipo de interesse já no início da consulta e manter essa ligação para que haja comunicação efetiva.

É mais provável que os adolescentes “se abram” quando a *entrevista se*

*concentra neles e não nos seus problemas.* Ao contrário da maioria das outras entrevistas, deve-se *começar com perguntas específicas para* gerar confiança e vínculo e manter a conversa. O profissional de saúde terá que falar mais que o habitual, desde o início. Uma boa maneira de iniciar é conversar informalmente sobre colegas, escola, passatempos e família. De modo geral, não é bom usar o silêncio na tentativa de fazer com que o adolescente fale nem fazer perguntas diretas a respeito de seus sentimentos.



**Figura 18.97** Fomentar confiança é vital no paciente adolescente.

É especialmente importante utilizar resumos e as frases transicionais para explicar o que será feito a seguir durante o exame físico. O exame físico também pode ser uma oportunidade de ganhar a atenção desses jovens. *Uma vez estabelecido o vínculo, retorne a perguntas mais abertas.* Esse é o momento de perguntar sobre preocupações ou dúvidas que o adolescente possa ter. *Visto que frequentemente os adolescentes relutam em fazer as perguntas mais importantes (que frequentemente são sobre tópicos delicados), pergunte se ele deseja conversar sobre outro assunto.* Uma frase útil seria “conte-me as dúvidas que você tem sobre isso”. Também se pode dizer: “outros jovens de sua idade com frequência perguntam sobre...”

O comportamento dos adolescentes está relacionado ao estágio de

desenvolvimento deles e não necessariamente à idade cronológica ou maturidade física. A aparência delas pode enganar o profissional de saúde e levá-lo a pressupor que estão agindo de modo orientado para o futuro e realista. Isso é particularmente verdadeiro no que se refere aos “adolescentes precoces”, que parecem mais velhos do que realmente são. O oposto também pode ser verdadeiro, principalmente nos adolescentes com retardo da puberdade ou doença crônica.

Questões de *confidencialidade* são importantes na adolescência. É bom explicar para os adolescentes e seus pais que a melhor forma para cuidar da saúde consiste em conferir ao adolescente algum grau de independência e confidencialidade. Pode valer a pena solicitar aos pais que deixem o consultório durante parte da entrevista quando a criança tem 11 anos. Isso prepara os pais e os adolescentes para as consultas futuras, quando o paciente passará mais tempo a sós com o profissional de saúde.

Antes de o pai ou a mãe saírem, é importante coletar os dados relevantes da história clínica, como alguns componentes da história patológica pregressa. Esclareça também os motivos dos pais para aquela consulta. Os adolescentes precisam saber que o profissional de saúde manterá o sigilo sobre o que for conversado na consulta, *entretanto, o sigilo não é irrestrito*. Sempre se deve explicar explicitamente que pode ser necessário agir se determinadas informações implicarem preocupação quanto à segurança: “Não vou contar a seus pais sobre o que conversamos a menos que me dê permissão ou que eu esteja preocupado com sua segurança. Por exemplo, se você me falar sobre suas intenções de se machucar ou de machucar outra pessoa e eu achar que você realmente corre o risco de fazê-lo, precisarei discutir esse assunto com outras pessoas para ajudá-lo.”

Uma meta importante é ajudar os adolescentes a verbalizar suas preocupações ou dúvidas ao conversar com os pais. *Os adolescentes devem ser encorajados*

a conversar sobre assuntos difíceis com os pais, e o profissional de saúde pode se oferecer para estar presente durante essas conversas. Embora os jovens acreditem que os pais “os deserariam se soubessem”, o profissional de saúde pode promover um diálogo mais aberto. Ocasionalmente, a criança tem um genitor muito rígido e punitivo. É importante avaliar cuidadosamente a perspectiva dos pais antes de realizar uma conversa, e obter o consentimento explícito do adolescente.

Como na fase intermediária da infância, as questões de pudor são importantes. O paciente deve permanecer vestido até o início do exame (Figura 18.98). O examinador deve sair da sala de exame enquanto o adolescente coloca o roupão.



**Figura 18.98** Alguns adolescentes pedem para permanecer vestidos.

Nem todos os adolescentes estão dispostos a usar o roupão; portanto, permita que ele se dispa conforme o exame avança para preservar a discrição do adolescente. A maioria dos adolescentes acima dos 13 anos prefere ser examinada sem a presença dos pais no consultório, mas isso depende do nível de desenvolvimento, da familiaridade com o examinador, do relacionamento com os pais e de questões culturais. No caso de adolescentes mais jovens, pergunte sobre as preferências do adolescente e dos pais. É aconselhável que os profissionais de saúde do sexo masculino mantenham uma auxiliar na sala quando examinam uma adolescente, por exemplo, durante o exame das

mamas ou da genitália. No entanto, mal-entendidos e situações embaraçosas podem ocorrer quando os médicos e pacientes são do mesmo gênero, e é melhor discutir as questões de acompanhantes com os pacientes/pais e registrar a decisão compartilhada no prontuário.<sup>57</sup>

A sequência e o conteúdo do exame físico do adolescente são semelhantes aos do adulto. Entretanto, é crucial abordar questões específicas da adolescência, como puberdade, crescimento, desenvolvimento, relacionamento com a família e os colegas, sexualidade, tomada de decisão saudável e comportamentos de alto risco.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

A AAP recomenda consultas de supervisão de saúde anuais para adolescentes.<sup>8</sup> É importante incluir aspectos de promoção da saúde em todas as consultas com os jovens. Além disso, os adolescentes com problemas crônicos ou comportamentos de alto risco podem necessitar de consultas extras para promoção da saúde e orientação antecipatória.

*A maioria das doenças crônicas em adultos tem seus antecedentes na infância ou adolescência. A obesidade, as doenças cardiovasculares, a drogadição (substâncias psicoativas, álcool ou tabaco) e a depressão são todas influenciadas por experiências de infância e adolescência ou por comportamentos estabelecidos durante a adolescência. Por exemplo, a maioria dos adultos obesos já eram obesos na adolescência ou apresentava indicadores anormais, como escores de IMC elevados. Como um segundo exemplo, quase todos os adultos que se viciam em tabaco iniciam o uso antes dos 18 anos. Portanto, um componente importante de promoção da saúde dos*

adolescentes são as discussões sobre comportamentos e hábitos saudáveis (Figura 18.99). A promoção de saúde efetiva pode ajudar os pacientes a desenvolverem hábitos e estilos de vida saudáveis, além de evitar diversos problemas de saúde crônicos.

Como alguns tópicos de promoção da saúde envolvem aspectos confidenciais, como saúde mental, independência, comportamento sexual e transtornos alimentares, é desejável conversar com os adolescentes (principalmente mais velhos) em particular durante parte da consulta que envolve supervisão de saúde.

Os questionários de rastreamento podem ser completados pelo paciente antes da consulta para facilitar a avaliação abrangente dos comportamentos de risco juvenis. Essa abordagem poupa tempo que pode ser mais bem aproveitado na conversa sobre os comportamentos de risco específicos do adolescente durante a consulta. Uma ferramenta excelente é o GAPS (Guidelines for Adolescent Preventive Services).<sup>58, 59</sup>



**Figura 18.99** Faça perguntas sobre e incentive os adolescentes a participarem de atividades saudáveis.

### **Componentes da consulta de supervisão de saúde em adolescentes com 11 a 18 anos**

### **Conversas com os pais**

- Aborde as preocupações dos pais
- Oriente sobre supervisão, incentivando progressivamente a tomada de decisão responsável
- Questione sobre interações na escola, atividades sociais
- Avalie comportamentos e hábitos, saúde mental do jovem

### **Conversas com o adolescente**

- *Desenvolvimento social e emocional*: saúde mental, amigos, família
- *Desenvolvimento físico*: puberdade, autoconceito
- *Comportamentos e hábitos*: nutrição, exercício, tempo assistindo à TV ou usando o computador, consumo de drogas ilícitas/álcool etílico, sono
- *Relacionamentos e sexualidade*: namoro, atividade sexual, orientação sexual, sexo forçado
- *Funcionamento familiar*: relações com os pais e irmãos
- *Desempenho escolar*: atividades, pontos fortes, metas

### **Exame físico**

- Realize um exame físico cuidadoso; observe os parâmetros de crescimento, avaliação de maturidade sexual

### **Exames para fins de rastreamento**

- Visão e audição, pressão arterial; considere a solicitação de hematócrito (especialmente em mulheres); avaliação de saúde emocional e fatores de risco (usando uma ferramenta validada)



## Imunizações

- Consulte o cronograma da AAP

## Orientação antecipatória | Adolescente

- *Promoção de hábitos e comportamentos saudáveis:*
  - Prevenção de lesões e doenças
  - Cinto de segurança, direção e consumo de etanol, capacete, exposição ao sol, armas
  - Nutrição
  - Refeições/lanches saudáveis, prevenção da obesidade
  - Saúde oral: dentista, escovação
  - Atividade física e orientação
- *Sexualidade:*
  - Confidencialidade, comportamentos sexuais, prática de sexo seguro, contracepção se necessário
- *Comportamentos de risco:*
  - Estratégias de prevenção
  - Interação pais–adolescente, interações com colegas
  - Comunicação, regras
- *Conquistas sociais:*
  - Atividades, escola, futuro

- Interação na comunidade
- Recursos, envolvimento

### **Orientação antecipatória | Genitores**

- Interações positivas, apoio, segurança, definição de limites, valores familiares, comportamentos modelo, maior responsabilidade

## **Técnicas de exame**

### **Ectoscopia e sinais vitais**

**Crescimento somático.** Os adolescentes devem vestir roupões para serem pesados ou devem retirar os sapatos e casacos e roupas pesadas. Isso é especialmente importante em adolescentes que estão sendo investigadas por causa de baixo peso. Idealmente, as determinações sequenciais do peso corporal e da altura devem ser realizadas na mesma balança.

**Obesidade e transtornos alimentares (anorexia e bulimia) em adolescentes do sexo feminino são problemas de saúde pública importantes que demandam avaliações regulares do peso corporal, monitoramento de complicações e promoção de escolhas saudáveis e autoestima.**

**Sinais vitais.** As aferições sistemáticas da pressão arterial são importantes nos adolescentes.<sup>33</sup> A frequência cardíaca média dos 10 aos 14 anos de idade é de 85 bpm, com variações de 55 a 115 bpm sendo consideradas normais. A frequência cardíaca (FC) média nos adolescentes com 15 anos ou mais é de 60 a 100 bpm. Percentis para pressão arterial foram mostrados na p. 846.

**As causas de hipertensão arterial persistente nesta faixa etária incluem hipertensão arterial primária, doença do parênquima renal e uso de drogas ilícitas.**

## **Pele**

A pele do adolescente deve ser examinada com cuidado. Muitos adolescentes têm preocupações com lesões cutâneas diversas, como acne, depressões, manchas, verrugas e nevos. É preciso dar atenção especial à face e ao dorso durante o exame dos adolescentes à procura de acne. Estrias tornaram-se mais comuns com a epidemia da obesidade.

**A acne no adolescente, uma condição cutânea muito comum, tende a desaparecer com o tempo, mas, muitas vezes, melhora com tratamento adequado. Acne tende a aparecer na metade até o final da adolescência.**

Muitos adolescentes passam um tempo considerável ao sol e fazem sessões de bronzeamento artificial. Isso pode ser detectado durante uma anamnese abrangente ou pela observação de sinais de bronzeamento durante o exame físico. Essa é uma boa oportunidade de orientar os adolescentes sobre os riscos da exposição excessiva à radiação ultravioleta, a necessidade de usar filtro solar e os riscos do bronzeamento artificial.

**Nevos benignos podem aparecer na adolescência. As características que os diferenciam de nevos atípicos são descritas nos Quadros 18.3 e 18.4.**

Orientar os adolescentes a começarem a realizar autoexame regular da pele, como é mostrado nas pp. 180 e 181.

## **Cabeça, orelhas, nariz, garganta e pescoço**

O exame dessas partes do corpo costuma ser igual ao dos adultos.

Os métodos utilizados para examinar os olhos, inclusive a pesquisa da

acuidade visual, são os mesmos utilizados no adulto. Os erros de refração tornam-se mais comuns, e é importante testar a acuidade visual monocular a intervalos regulares, como durante a consulta de supervisão de saúde anual.

A facilidade e as técnicas de exame das orelhas e da audição são semelhantes às dos adultos. Não existem anormalidades na orelha, na boca, na garganta ou no pescoço nem variações do normal singulares a esse grupo etário.

**Um adolescente com febre persistente, faringite tonsilar e linfadenopatia cervical pode ter mononucleose infecciosa.**

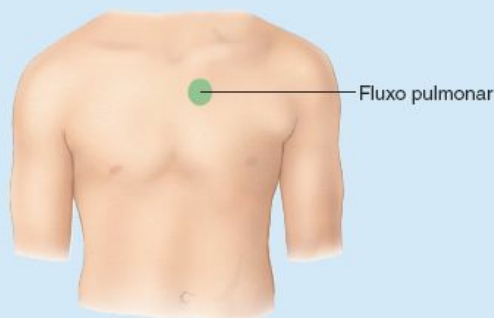
## **Coração**

As técnicas e as sequências do exame são as mesmas usadas nos adultos. Os sopros representam uma questão permanente na avaliação cardiovascular.

O *sopro de fluxo pulmonar* benigno é um sopro suave, não rude, de graus I a II/VI com características cronológicas de um sopro de ejeção, com início após a primeira bulha e final antes da segunda bulha, porém sem a característica de crescendo–decrecendo significativa do sopro de ejeção orgânico. Se esse sopro for auscultado, é importante avaliar se o ruído de fechamento pulmonar tem intensidade normal e se o desdobramento da segunda bulha cardíaca desaparece durante a expiração. *Um adolescente com um sopro de ejeção pulmonar benigno apresentará intensidade normal e desdobramento normal da segunda bulha cardíaca.*

**O sopro de fluxo pulmonar acompanhado por desdobramento fixo da segunda bulha cardíaca sugere sobrecarga de volume das câmaras direitas, como na comunicação interatrial.**

### Localização e características de sopros cardíacos benignos em adolescentes



Idade típica	Nome	Características	Descrição
Criança maior, adolescência e adultos	Sopro de fluxo pulmonar		Grau I-II/VI, suave, não rude De ejeção Borda esternal superior esquerda P2 normal

O sopro de fluxo pulmonar também pode ser auscultado em quaisquer condições associadas a sobrecarga de volume de qualquer etiologia, como anemia crônica e após a prática de exercícios físicos. Pode persistir até a vida adulta.

## Mamas

As alterações físicas nas mamas de uma jovem são os primeiros sinais de **puberdade**. Como na maioria das alterações de desenvolvimento, há progressão sistemática. Em geral, no decorrer de um período de 4 anos, as mamas passam por cinco estágios, denominados *estágios de Tanner ou estágios de aferição de maturidade sexual de Tanner*, como é mostrado na p. 883. Os brotos mamários no estágio pré-adolescente aumentam, mudando o contorno das mamas e da aréola. Além disso, a coloração da aréola também escurece. Esses estágios acompanham-se do desenvolvimento de pelos púbicos e de outras características sexuais secundárias, como é mostrado a seguir. A menarca ocorre, em geral, quando a menina está em estágio de desenvolvimento mamário 3 ou 4. Depois disso, ela passou por seu estirão de crescimento máximo (veja a figura na p. 879).

**Broto mamário (massas firmes do tamanho de uma ervilha inferiores aos mamilos) são comuns em meninos e meninas entrando na puberdade ou durante a puberdade precoce.**

Durante anos, a faixa de variação normal do surgimento de desenvolvimento mamário e pelos púbicos foi considerada entre 8 e 13 anos (média, 11 anos), e surgimento anterior a esse era considerado anormal.<sup>60-62</sup> Alguns estudos sugerem que o *ponto de corte deve ser mais baixo, com 7 anos para meninas brancas e 6 para meninas afro-americanas e hispânicas*. O desenvolvimento das mamas varia de acordo com a idade, a raça e a etnia.<sup>61,62</sup> As mamas se desenvolvem em velocidades diferentes em aproximadamente 10% das meninas, com consequente assimetria de tamanho ou estágio de Tanner. Tranquilizar os pais de que isso em geral melhora espontaneamente é medida útil.

**Assimetria mamária é um achado comum na adolescência, sobretudo entre os estágios 2 e 4 de Tanner. Isso é quase sempre uma condição benigna.**

As diretrizes para a utilidade de exames clínicos de mama por um profissional de saúde estão mudando, e a American Cancer Society não recomenda mais exames clínicos de mama para mulheres de qualquer idade para o rastreamento de câncer de mama.<sup>63</sup> No entanto, as organizações profissionais recomendam consistentemente a orientação das pacientes em relação ao autoexame (veja a p. 429). Ela é útil para iniciar este processo com adolescentes do sexo feminino. No caso de exame clínico de mama, um acompanhante (genitor ou enfermeira) deve auxiliar o profissional de saúde do sexo masculino.

As mamas dos meninos consistem em um pequeno mamilo e aréola. Durante a puberdade, cerca de um terço dos meninos desenvolve um botão firme de tecido de 2 cm ou mais de diâmetro, geralmente em uma única mama. Os rapazes obesos podem apresentar muito tecido mamário.

Muitos adolescentes meninos desenvolveram *ginecomastia* (mamas aumentadas) unilateral ou bilateral. Embora geralmente leve, pode ser embaraçoso. Costuma desaparecer em alguns anos.

## Classificação de maturidade sexual nas meninas | Mamas

### Estágio 1

Pré-adolescente: apenas elevação do mamilo

### Estágio 2



Estágio de brotamento mamário: elevação da mama e do mamilo, como um pequeno monte; aumento do diâmetro areolar

### Estágio 3



Aumento adicional da elevação da mama e da aréola, sem separação de seus contornos

#### Estágio 4



Projeção da aréola e do mamilo com formação de uma elevação secundária acima do nível da mama

#### Estágio 5



Estágio maduro; projeção apenas do mamilo; a aréola retrai-se para formar o contorno geral da mama (embora, em algumas mulheres normais, continue a constituir uma elevação secundária)

---

Fotografias utilizadas com permissão da American Academy of Pediatrics, *Assessment of Sexual Maturity Stages in Girls*, 1995.

**Massas ou nódulos nas mamas de meninas adolescentes devem ser examinados com cuidado. Em geral são *fibroadenomas benignos ou cistos*; etiologias menos prováveis incluem *abscessos ou lipomas*. O carcinoma de mama é extremamente raro na**



**adolescência e quase sempre ocorre em famílias com forte história familiar da doença.<sup>64</sup>**

## **Abdome**

As técnicas de exame do abdome são as mesmas utilizadas nos adultos. As dimensões do fígado aproximam-se das dimensões do adulto após a puberdade e têm relação com a altura final do adolescente. Embora não haja dados sobre a utilidade das diferentes técnicas de avaliação do tamanho do fígado, é provável que as evidências de estudos em adultos sejam aplicáveis, principalmente no caso de adolescentes mais velhos. Palpe o fígado. Caso não seja palpável, a probabilidade de hepatomegalia é muito baixa. Caso seja possível palpar a borda inferior, use percussão leve para avaliar as dimensões hepáticas.

**A hepatomegalia em adolescentes pode ser secundária a infecções, como hepatite ou mononucleose infecciosa, doença inflamatória intestinal ou tumores.**

## **Genitália masculina**

O exame genital do adolescente evolui da mesma maneira que o exame do homem adulto. É importante levar em conta o constrangimento que muitos rapazes sentem durante essa parte do exame.

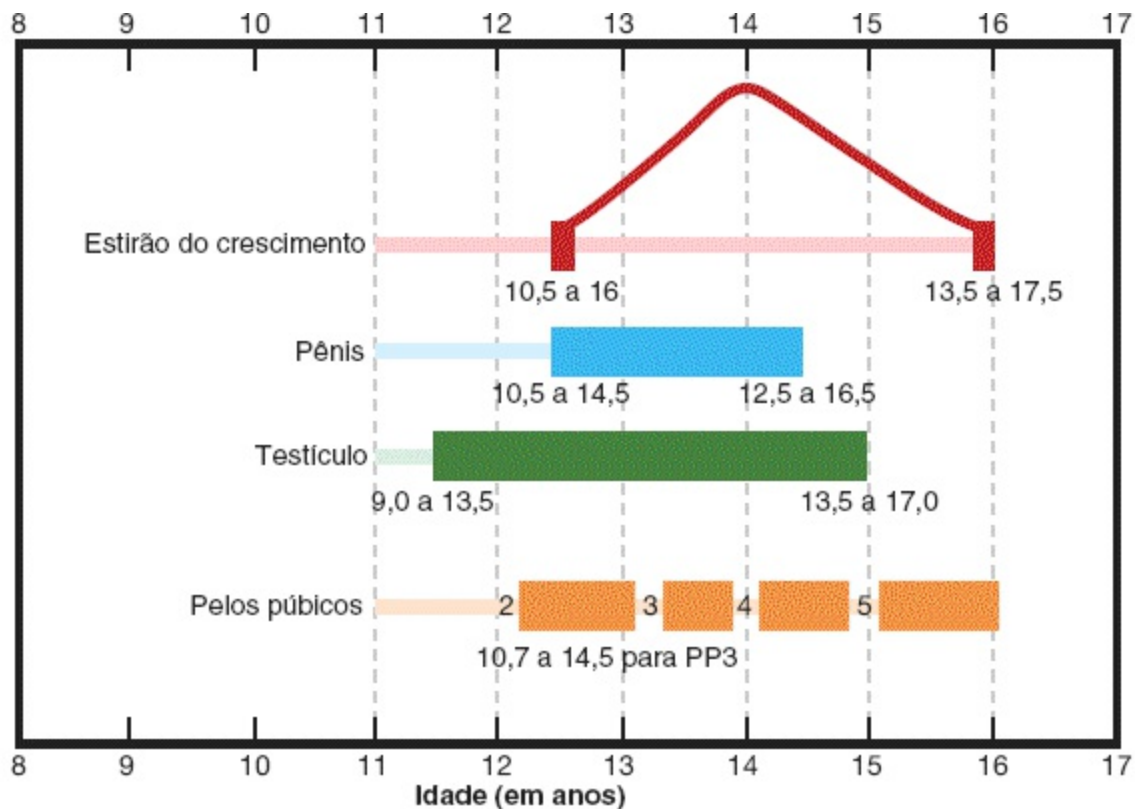
Importantes mudanças anatômicas da genitália masculina acompanham a puberdade e ajudam a analisar seu progresso. O primeiro sinal confiável de puberdade (Figura 18.100), com início entre 9 e 13,5 anos, é o aumento do tamanho dos testículos. Em seguida, surgem os pelos púbicos, acompanhados por aumento progressivo do pênis. A mudança completa da pré-adolescência para a anatomia adulta demora cerca de 3 anos, com uma variação de 1,8 a 5 anos.

**Puberdade tardia deve ser suspeitada em meninos que não apresentem sinais de**

## **desenvolvimento puberal até os 14 anos de idade.**

Um axioma do desenvolvimento é que as alterações da puberdade evoluem segundo uma sequência bem estabelecida (veja adiante). As faixas etárias desde o início até a conclusão são bem amplas, mas a sequência para cada rapaz é, ainda assim, idêntica (Figura 18.100). Isso ajuda a orientar adolescentes preocupados em relação à sua maturação atual e futura, bem como os limites de normalidade amplos da puberdade.

Ao examinar o adolescente do sexo masculino é preciso avaliar sua maturidade sexual. As cinco etapas do desenvolvimento sexual, descritas primeiro por Tanner, são delineadas e ilustradas no box a seguir. Elas envolvem alterações no pênis, testículos e escroto. Em cerca de 80% dos homens, os pelos pubianos espalham-se pelo abdome em um padrão triangular em direção ao umbigo; essa fase não é concluída até os 20 anos de idade.



Os números abaixo das barras indicam as faixas etárias nas quais as mudanças ocorrem.

**Figura 18.100** Adolescentes do sexo masculino.

A causa mais comum de puberdade tardia no sexo masculino é o *retardo constitucional*, frequentemente uma condição familiar que envolve atraso da maturação óssea e física, porém níveis hormonais normais.

Embora ejaculação diurna ou noturna tenda a se iniciar no Estágio de Maturação Sexual 3, o relato de secreção peniana na anamnese ou no exame físico pode indicar *infecção sexualmente transmissível*.


Além do retardo constitucional, as causas menos comuns de *retardo da puberdade* nos meninos incluem hipogonadismo primário ou secundário, assim como deficiência congênita de GnHR.<sup>65</sup>

Observe se existe feridas ou secreção no pênis, como seria feito em um homem adulto.

Em homens não circuncidados, o prepúcio deve ser facilmente retrátil na adolescência. Essa também é uma oportunidade para conversar sobre higiene normal. Converse sobre exame testicular com meninos mais velhos até 18 anos de idade.

### Escalas de maturidade sexual em meninos

Ao atribuir as escalas de maturidade sexual em meninos, observe cada uma das três características em separado, porque elas podem desenvolver-se em velocidades diferentes. Registre duas pontuações separadas: pelos púbicos e órgãos genitais. Se o pênis e os testículos apresentarem estágios diferentes, deve-se fazer a média dos dois e atribuir um valor à pontuação genital. Essas figuras demonstram desenvolvimento puberal em um homem não circuncidado.

	Pelos púbicos	Pênis	Testículos e escroto
Estágio 1	Pré-adolescentes – ausência de pelos púbicos, exceto por finos pelos corporais (penugem) semelhantes aos encontrados no abdome	Pré-adolescente – mesmo tamanho e proporções que na infância	Pré-adolescente – mesmo tamanho e proporções que na infância
Estágio 2	 Crescimento escasso de pelos longos, discretamente pigmentados e	Aumento discreto ou ausente	Testículos aumentam; escroto aumentado, um pouco avermelhado e com textura

		finos, retos ou apenas levemente encaracolados, principalmente na base do pênis		alterada
Estágio 3		Pelos mais escuros, crespos, encaracolados e escassos espalhados sobre a sínfise púbica	Aumentado, principalmente em comprimento	Aumento ainda maior
Estágio 4		Pelos crespos e encaracolados, como no adulto; a região recoberta por pelos excede a do estágio 3, porém não é tão grande quanto no adulto e ainda não inclui as coxas	Aumento ainda maior de comprimento e largura, com desenvolvimento da glândula	Aumento adicional; escurecimento da pele do escroto
Estágio 5		Quantidade e características semelhantes às do adulto, espalhados para as superfícies mediais das coxas, porém ainda não para o abdome	Formato e tamanho do adulto	Formato e tamanho do adulto

---

Figuras reimpressas de Wales, JKH, Wit JM. Pediatric Endocrinology and Growth, 2nd ed. Philadelphia, W. B. Saunders, 2003.

## Genitália feminina

O exame externo dos órgãos genitais da adolescente é feito da mesma maneira que o das meninas em idade escolar. Se for clinicamente necessário realizar um exame pélvico, a técnica é a mesma que para uma mulher adulta. Vale observar que indicações para exames pélvicos em adolescentes tornaram-se muito mais rigorosas. Ao realizar um exame pélvico, uma explicação completa das etapas do exame, a demonstração dos instrumentos e uma abordagem tranquila e cuidadosa são necessárias porque a adolescente costuma ficar bastante ansiosa. É fundamental que a paciente tenha uma acompanhante (a mãe ou uma enfermeira). **O primeiro exame pélvico de uma adolescente deve ser realizado por um ginecologista experiente.**

**Corrimento vaginal em uma adolescente deve ser tratado como no adulto. As causas incluem leucorreia fisiológica, infecções sexualmente transmissíveis consequentes a atividade sexual consensual ou abuso sexual, vaginose bacteriana, corpo estranho e agentes tópicos irritativos.**

Os sinais iniciais de puberdade feminina são espessamento e redundância do hímen secundários ao estrogênio, alargamento dos quadris e o início do estirão de crescimento, embora seja difícil detectar essas mudanças. **O primeiro sinal facilmente detectável de puberdade costuma ser o surgimento dos brotos mamários, embora às vezes os pelos púbicos apareçam primeiro.** A idade média de aparecimento dos pelos púbicos diminuiu nos últimos anos e o consenso atual é de que o surgimento de pelos púbicos até mesmo aos 7 anos de idade pode ser considerado normal, principalmente em meninas de pele escura que desenvolvem características sexuais secundárias mais

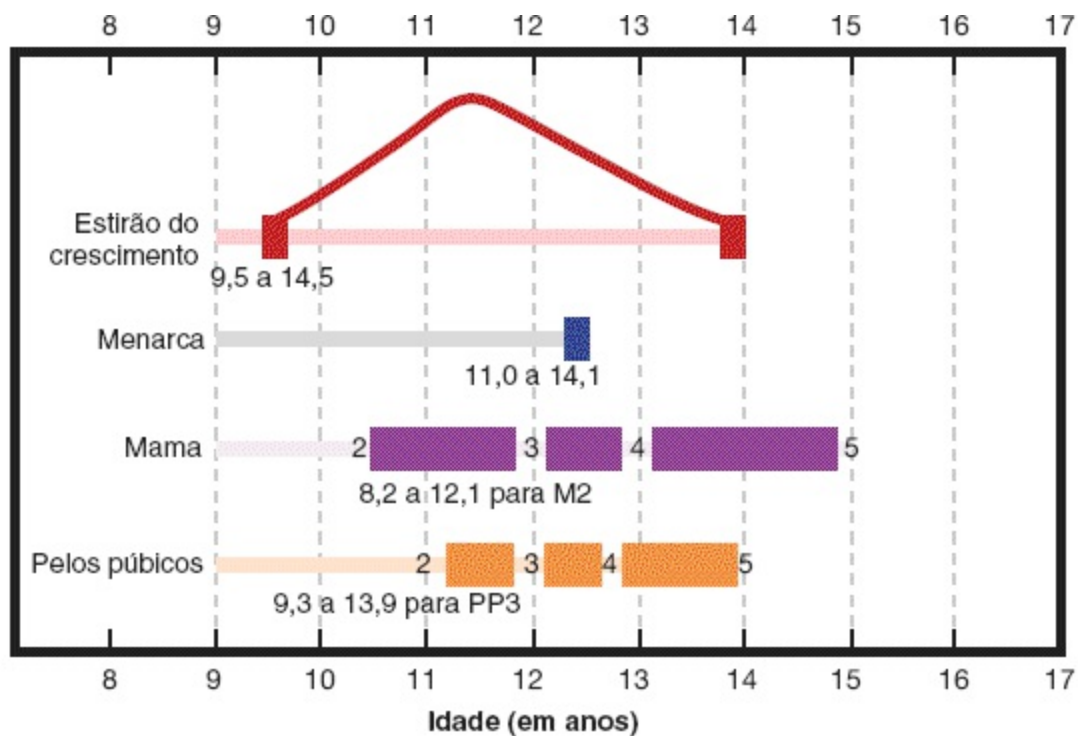
precocemente.

**O desenvolvimento puberal antes da faixa etária normal pode significar *puberdade precoce*, que tem diversas causas endócrinas e do sistema nervoso central. A *adrenarca prematura* geralmente é benigna, mas ocasionalmente está associada a *síndrome do ovário policístico*, *resistência à insulina* e *síndrome metabólica*.**

Deve ser atribuída uma pontuação de maturidade sexual a todas as pacientes, independentemente de sua idade cronológica. A avaliação da maturidade sexual das meninas se baseia tanto no crescimento dos pelos púbicos quanto no desenvolvimento das mamas.<sup>59</sup> As classificações de maturidade sexual do crescimento dos pelos púbicos é mostrada no box da p. 883. Veja, na página 879, a avaliação do desenvolvimento das mamas. Oriente as meninas sobre esta sequência e seu estágio atual.

**A *puberdade tardia* (ausência de desenvolvimento das mamas ou dos pelos púbicos até os 12 anos de idade) é, habitualmente, causada por secreção inadequada de gonadotrofina pela adeno-hipófise secundária a produção hipotalâmica deficiente de GnRH. Uma causa comum é *anorexia nervosa*.**

Embora exista uma ampla variação na idade de início e conclusão da puberdade nas meninas, é preciso lembrar que os estágios obedecem a uma sequência previsível, como mostrado na Figura 18.101.



Os números abaixo das barras indicam as faixas etárias nas quais as mudanças ocorrem.

**Figura 18.101** Adolescentes do sexo feminino.

**A puberdade tardia na adolescente abaixo do 3º percentil em altura pode ser decorrência de síndrome de Turner ou doença crônica. As duas causas mais comuns de desenvolvimento sexual tardio em meninas adolescentes extremamente magras são anorexia nervosa e doença crônica.**

**Obesidade nas meninas pode estar associada a ocorrência prematura de puberdade.**

### Escalas de maturidade sexual em meninas | Pelos púbicos

#### Estágio 1

Pré-adolescentes – ausência de pelos púbicos, exceto por finos pelos corporais (penugem) semelhantes aos encontrados no abdome

#### Estágio 2





Crescimento esparso de pelos longos, discretamente pigmentados e finos, ou apenas discretamente encaracolados, principalmente ao longo dos lábios maiores do pudendo

### **Estágio 3**



Pelos mais escuros, crespos e encaracolados que se espalham de modo esparso sobre a sínfise púbica

### **Estágio 4**



Pelos crespos e encaracolados como nas mulheres adultas; região recoberta maior que no estágio 3, porém ainda não é igual à distribuição da mulher adulta nem inclui as coxas

### **Estágio 5**



Quantidade e características dos pelos semelhantes às de uma mulher adulta; espalham-se nas superfícies mediais das coxas, mas ainda não para o abdome

---

Fotografias utilizadas com permissão da American Academy of Pediatrics, *Assessment of Sexual Maturity Stages in Girls*, 1995

***A amenorreia na adolescência pode ser primária (ou seja, ausência de menarca até os 16 anos de idade) ou secundária (suspensão da menstruação em adolescentes que antes menstruavam). Embora a amenorreia primária tenha habitualmente causas anatômicas ou genéticas, a amenorreia secundária pode ter inúmeras etiologias, como estresse, exercícios físicos em excesso e transtornos alimentares.***

## **Sistema musculoesquelético**

*A avaliação de escoliose e os exames para participação em atividades esportivas (veja nas pp. 884 a 887) ainda são componentes comuns do exame em adolescentes. Os demais segmentos do exame musculoesquelético são idênticos aos dos adultos.*

**Avaliação de escoliose.** Em primeiro lugar, examine o paciente em posição ortostática avaliando a simetria dos ombros, das escápulas e dos quadris. Depois peça ao jovem que se curve para a frente com os joelhos estendidos e a cabeça pendendo para baixo entre os braços estendidos para frente (teste de inclinação frontal de Adams). Em seguida, avalie qualquer assimetria de posicionamento. A escoliose em uma criança pequena é incomum e anormal; discreta escoliose em uma criança mais velha não é rara. A escoliose apresenta-se como uma elevação assimétrica na região torácica (conforme mostrado na Figura 18.102) e/ou região lombar.



**Figura 18.102** Mensuração da escoliose com um escoliômetro e registro.

Se for detectada escoliose, um *escoliômetro* é usado para verificar o grau da *mesma*. Solicita-se ao adolescente que se curve para frente novamente, conforme descrito antes. O escoliômetro é apoiado na coluna vertebral no ponto de proeminência máxima, assegurando-se de que a coluna fique paralela ao chão nesse ponto, como mostrado na Figura 18.102. Se for necessário, o escoliômetro é deslocado para cima e para baixo na coluna vertebral, a fim de encontrar o ponto de proeminência máxima. Um ângulo superior a  $7^\circ$  no escoliômetro é motivo de preocupação e frequentemente usado como um limite para encaminhamento para um ortopedista. Vale observar que a sensibilidade e a especificidade do teste de inclinação frontal de Adams e o escoliômetro variam muito, de acordo com a capacidade e a experiência do examinador.

**Diversos tipos de *escoliose* podem ser encontrados na infância. A escoliose idiopática (75% dos casos), encontrada principalmente em meninas, costuma ser detectada no início da adolescência. Como se pode ver na Figura 18.102, o hemitórax direito é geralmente o mais**

**proeminente. Outras causas de escoliose são neuromusculares e congênitas.**

Pode-se também utilizar um *prumo* – um fio com um peso em sua ponta – para avaliar a assimetria do dorso (Figura 18.103). Posicione a parte superior do prumo na sétima vértebra cervical (C VII) e solicite à criança/adolescente que fique em posição ortostática. A linha do prumo deve estender-se até a prega glútea (não mostrada aqui).

A escoliose é mais encontrada em crianças e adolescentes com anormalidades neurológicas ou musculoesqueléticas.

O restante do exame musculoesquelético é semelhante ao dos adultos, com exceção do exame de rastreamento anterior à participação em esportes descrito adiante.

Escoliose aparente, inclusive um teste de prumo anormal, pode ser causada por *discrepância no comprimento dos membros inferiores* (veja p. 868).



**Figura 18.103** Medição da escoliose com um prumo.

**Avaliação física anterior à participação em esportes.** Mais de 25 milhões de adolescentes nos EUA e em muitos outros países participam de atividades esportivas organizadas e muitas vezes necessitam de “liberação médica”. Primeiro, é preciso fazer uma minuciosa anamnese, concentrando-se em fatores de risco cardiovasculares, intervenções cirúrgicas e lesões prévias, outras condições clínicas e história familiar. *Na verdade, uma anamnese completa é a parte mais sensível e específica da avaliação para a detecção de fatores de risco ou anormalidades que impediram a participação em esportes.* A avaliação física anterior à participação em esportes é frequentemente uma das poucas vezes em que um adolescente saudável será examinado por um médico, portanto, é importante incluir algumas perguntas de rastreamento e orientação antecipatória (veja a discussão em Promoção e orientação da saúde). Finalmente, é realizado um exame físico geral, com atenção especial ao coração e pulmões e ao rastreamento visual e auditivo. Inclua um *exame minucioso e focalizado do sistema musculoesquelético, pesquisando paresia, limitação da amplitude de movimentação e evidências de lesões prévias.*

**Os fatores de risco importantes para morte cardiovascular súbita durante atividade esportiva incluem episódios de *tontura ou palpitações, síncope prévia* (principalmente se associada à prática de exercícios físicos) ou história familiar de *morte súbita* ou *miocardiopatia* em parentes jovens ou de meia-idade.**

**Durante a avaliação prévia à prática de atividades esportivas, pesquise cuidadosamente *sopros cardíacos e sibilos* nos pulmões. Além disso, se o adolescente já sofreu traumatismo cranioencefálico ou *concussão*, é preciso realizar um exame neurológico cuidadoso e focalizado.**<sup>67, 68</sup>

O exame de rastreamento musculoesquelético em dois minutos antes de participar de atividades esportivas é recomendado (veja a seguir).<sup>67, 68</sup>

---

## Exame musculoesquelético de rastreamento para atividades esportivas

### Posição e orientação ao paciente

Etapa 1: Ficar em posição ortostática, olhando para frente.



Etapa 2: Movimentar o pescoço em todas as direções.



Etapa 3: Encolher os ombros contra resistência.



Etapa 4: Afastar os braços do corpo para os lados contra resistência.





Etapa 5: Manter os braços afastados do corpo com os cotovelos dobrados em 90°; levantar e abaixar os braços.



Etapa 6: Afastar os braços do corpo (na altura dos ombros), completamente dobrados e retificar os cotovelos.



Etapa 7: Manter os braços para baixo, dobrar os cotovelos em 90° e efetuar pronação e supinação dos antebraços.



Etapa 8: Cerrar o punho e, em seguida, separar os dedos das mãos.



Etapa 9: Agachar-se e caminhar agachado quatro passos para frente.



Etapa 10: Ficar em posição ortostática com os braços pendendo ao lado do corpo, de costas.



Etapa 11: Inclinar-se para frente com os joelhos retos e tocar os dedos dos pés.



Etapa 12: Ficar em pé sobre os calcanhares e ficar na ponta dos pés.



**Anormalidades comuns por lesões prévias**

**Etapa 1: Assimetria, edema das articulações**

**Etapa 2: Perda da amplitude de movimentação**

**Anormalidades comuns por lesões prévias**

**Etapa 3: Fraqueza dos músculos do ombro, do pescoço ou trapézio**

**Etapa 4: Perda de força do músculo deltoide**

**Etapa 5: Perda da rotação externa e lesão da articulação do ombro**

**Etapa 6: Amplitude reduzida do movimento de cotovelo**

**Anormalidades comuns por lesões prévias**

**Etapa 7: Amplitude reduzida de movimento devido a lesão no antebraço, no cotovelo ou no punho**

**Etapa 8: Nós dos dedos proeminentes, amplitude reduzida de movimento dos dedos devido à distensão ou fratura anterior**

**Etapa 9: Incapacidade de flexionar completamente os joelhos e dificuldade de ficar em pé devido a lesão anterior no joelho ou tornozelo**

**Etapa 10: Assimetria devido a escoliose, discrepância no comprimento dos membros inferiores ou fraqueza devido a lesões**

**Etapa 11: Assimetria devido a escoliose e torção das costas por causa de lombalgia**

**Etapa 12: Desgaste dos músculos da panturrilha devido a lesão do tendão de Aquiles ou do tornozelo**

## **Sistema nervoso**

O exame neurológico do adolescente é idêntico ao do adulto. O desenvolvimento do adolescente, entretanto, deve ser avaliado segundo marcos específicos para a idade, conforme descrito nas pp. 872 a 893.

## Registro dos achados

Observe que, de início, você usará frases inteiras para descrever seus achados; posteriormente passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações. À medida que for lendo o registro, você irá perceber alguns achados atípicos. Tente se avaliar. Veja se consegue interpretar esses achados no contexto de tudo o que aprendeu sobre o exame pediátrico até aqui. Você também irá observar as modificações necessárias para acomodar relatos dos pais de crianças pequenas, cuja informação espontânea é limitada. Se você estiver usando registros clínicos eletrônicos, certifique-se de que seu registro tenha detalhes suficientes e texto para resumir adequadamente seus achados.

### Como registrar o exame | Paciente pediátrico

04/03/2016

Brian é um menino de 26 meses, ativo, que chega à consulta acompanhado da mãe. Ela anda preocupada com o desenvolvimento e o comportamento dele.

Encaminhamento. Não houve.

**Fonte e confiabilidade.** Mãe, confiável.

**Queixa principal:** Desenvolvimento lento e comportamento difícil.

**História da doença atual:** Brian parece estar se desenvolvendo mais devagar do que a irmã mais velha. Só usa palavras e frases simples, dificilmente combina palavras e parece ficar frustrado com o fato de não conseguir se comunicar. As pessoas compreendem menos de 25% da fala da criança. O desenvolvimento físico parece normal; consegue lançar uma bola, chutar, rabiscar e se vestir sem problemas. Não sofreu traumatismo cranioencefálico, não apresenta doenças

crônicas, convulsões nem regressão dos seus marcos do desenvolvimento.

A mãe de Brian também está preocupada com seu comportamento. O menino é muito teimoso, tem crises de raiva frequentes, fica irritado com facilidade (principalmente com a irmã mais velha), joga objetos, morde e bate em outras pessoas quando não consegue o que quer. O seu comportamento parece piorar quando está perto da mãe, que refere que ele fica “ótimo” na creche. Lá ele passa de uma atividade para outra, e é incapaz de ficar sentado quieto para ler ou jogar um jogo. Vale observar que ele é, por vezes, afetuoso e fofo. Faz contato visual e brinca normalmente. Não apresenta movimentos incomuns.

Brian é extremamente “enjoado” para comer, consome muita comida de lanchonetes e quase nenhum outro alimento. Não come nem frutas nem vegetais e bebe muito suco e refrigerantes. A mãe já tentou de tudo para que ele coma alimentos saudáveis, sem sucesso.

A família sofreu tensão substancial no último ano, porque o pai de Brian está desempregado. Brian agora tem direito ao Medicaid,\* mas os pais não têm plano de saúde.

O sono de Brian é considerado normal.

**Medicação.** Complexo multivitamínico, um comprimido diário.

---

\*N.R.T.: Assistência médica federal e estadual para pessoas de baixa renda.

## **História patológica pregressa**

**Gravidez.** Sem intercorrências, a mãe reduziu os cigarros para meio maço ao dia e ingeriu bebida alcoólica às vezes. Nega uso de outras drogas ou infecções.

**Período neonatal.** Nascido de parto vaginal com 40 semanas; teve alta em 2 dias. Peso ao nascimento de 2,5 kg. Mãe não sabe informar o motivo pelo qual Brian era pequeno ao

nascimento.

**Doenças.** Apenas doenças triviais; sem internações.

**Acidentes.** Precisou ser suturado no ano passado por causa de uma laceração facial secundária a uma queda na rua. Ele não perdeu a consciência e não apresenta sequelas.

**Cuidados preventivos.** Brian faz *check-ups* preventivos regulares. Na última consulta há 6 meses, o pediatra disse que Brian estava um pouco atrasado nos marcos do desenvolvimento e sugeriu uma creche que achava excelente, além de maior atenção dos pais a fala, leitura, brincadeiras e estímulos. As vacinas estão em dia. O nível sanguíneo de chumbo estava discretamente elevado até ano passado, e a mãe refere que ele tem “pouco sangue”. O pediatra recomendou suplementos e alimentos ricos em ferro, mas Brian não tolera esses alimentos.

## História familiar

Importante história familiar de diabetes melito (dois avós, nenhum deles com diabetes juvenil) e hipertensão arterial. Mãe nega história familiar de doenças do desenvolvimento infantil, psiquiátricas ou crônicas.

**História do desenvolvimento:** Sentou-se aos 6 meses, engatinhou aos 9 e andou aos 13 meses. Primeiras palavras (“mama” e “carro”) foram ditas em torno de 1 ano.

**História pessoal e social:** Os pais são casados e moram com dois filhos em um apartamento alugado. O pai não tem um emprego fixo há 1 ano e faz biscates em construção civil. A mãe trabalha como garçonete durante o tempo que Brian passa na creche.

A mãe teve depressão no primeiro ano de vida de Brian e foi a algumas sessões de terapia, mas interrompeu-as por não conseguir pagá-las e aos remédios. Conta com o apoio da mãe, que mora a 30 minutos de distância, e de muitos amigos, que, às vezes, ficam com a criança para ela.



Apesar da substancial tensão familiar, a mãe descreve uma família carinhosa e bem formada. Tentam jantar juntos todos os dias, restringem os horários de TV, leem para as duas crianças (apesar de Brian não ficar parado) e vão a um parque próximo para brincar.

*Exposições ambientais.* Os pais fumam, embora, em geral, fora da casa.

*Segurança.* A mãe refere que esse é um ponto de preocupação importante: dificilmente pode deixar Brian sair de sua vista sem que ele “apronte alguma arte”. Tem medo de que ele seja atropelado; a mãe está pensando em gradear o pequeno quintal. Brian fica sentado em sua cadeirinha no carro a maior parte do tempo; há detectores de fumaça em casa. As armas do pai ficam trancadas; os medicamentos ficam no armário no quarto dos pais.

## Revisão de sistemas

**Geral.** Sem doenças importantes.

**Pele.** Ressecada e pruriginosa. No ano passado hidrocortisona foi prescrita para esse problema.

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz e garganta.** *Cabeça:* Ausência de traumatismo. *Olhos:* Boa visão. *Orelhas:* Múltiplas infecções no ano anterior. Com frequência ignora os pedidos dos pais, eles não sabem dizer se é de propósito ou se o menino não ouve bem. *Nariz:* Coriza frequente; a mãe não sabe dizer se ele tem alergias. *Boca:* Ainda não foi ao dentista. Escova os dentes às vezes (outra fonte frequente de brigas).

**Pescoço.** Ausência de nódulos. Os linfonodos cervicais parecem aumentados.

**Respiratório.** Tosse e sibilos no tórax frequentes. A mãe não consegue identificar os fatores desencadeantes; tendem a desaparecer. O menino corre o dia inteiro sem parecer cansado.

**Cardiovascular.** Ausência de cardiopatia conhecida. Tinha um sopro quando menor, que

desapareceu.

**Digestório.** Appetite e hábitos alimentares descritos anteriormente. Peristalse regular. Está sendo treinado para ir ao banheiro e usa fraldas à noite, mas não na creche.

**Urinário.** Bom jato. Não há relato de infecções urinárias prévias.

**Genital.** Normal.

**Musculoesquelético.** Agitado e nunca se cansa. Às vezes, alguns hematomas e escoriações.

**Neurológico.** Deambula e corre bem; parece ter boa coordenação para a idade. Sem rigidez, convulsões nem desmaios. A mãe diz que a memória de Brian é ótima, mas que ele presta pouca atenção.

**Psiquiátrico.** De modo geral, parece feliz. Chora com facilidade; oscila entre tentar ser independente e a necessidade de afago e conforto da mãe.

## Exame físico

Brian é um menino com 26 meses de vida, ativo e cheio de energia. Brinca com o martelo de Dejerine que finge ser um caminhão. Parece ser muito ligado à mãe, às vezes olhando para ela para se sentir seguro. A mãe parece preocupada com a possibilidade de Brian quebrar alguma coisa. As roupas do menino estão limpas.

**Sinais vitais.** Altura 90 cm (90º percentil). Peso = 16 kg (percentil > 95). IMC = 19,8 (percentil > 95). Circunferência craniana 50 cm (75º percentil). PA = 108/58 mmHg. Frequência cardíaca 90 bpm e regular. Frequência respiratória de 30 incursões por minuto; varia com a atividade. Temperatura (orelha) 37,5°C. Obviamente não sente dor.

**Pele.** Normal, exceto por equimoses nas faces anteriores das pernas e pele ressecada e de

distribuição irregular na superfície externa dos cotovelos.

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e faringe.** *Cabeça:* Normocefálico; ausência de lesões. *Olhos:* Difíceis de examinar porque o menino não fica sentado quieto. Movimentos extraoculares simétricos e normais. Pupilas de 4 a 5 mm e simetricamente reativas à luz. Discos ópticos de difícil visualização; ausência de hemorragias. *Orelhas:* Orelha externa normal; ausência de anormalidades. Meatos acústicos externos e membranas timpânicas (MT) normais. *Nariz:* Narinas normais; septo na linha média. *Boca:* Diversos dentes escurecidos (superfície interna dos incisivos superiores). Uma cárie no incisivo direito superior. Língua normal. Padrão de calçada de paralelepípedo na parte posterior da faringe; ausência de exsudato. Tonsilas aumentadas, porém com espaço adequado (1,5 cm) entre elas. Não há olheiras alérgicas.

**Pescoço.** Livre, traqueia na linha média, ausência de tireoide palpável.

**Linfonodos.** Linfonodos cervicais anteriores, móveis, firmes e facilmente palpáveis (1,5 a 2 cm) bilateralmente. Pequenos linfonodos (0,5 cm) bilateralmente no canal inguinal. Todos os linfonodos móveis e indolores à palpação.

**Pulmões.** Boa expansão. Ausência de taquipneia ou dispneia. Congestão audível, mas aparentemente derivada das vias respiratórias superiores (mais intensa próximo à boca, simétrica). Ausência de roncos, estertores e sibilos. Pulmões limpos.

**Cardiovascular.** *Ictus cordis* no 4º ou 5º espaço intercostal e na linha hemiesternal. B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub> normais. Ausência de sopros e bulhas cardíacas anormais. Pulsos arteriais femorais normais, pulsos pediosos dorsais bilateralmente palpáveis.

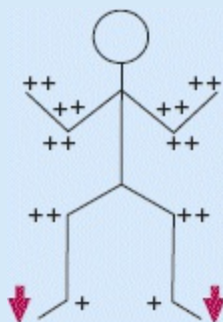
**Mamas.** Normais, com alguma gordura sob as duas.

**Abdome.** Protruso, porém depressível; ausência de massas ou dor à palpação. Fígado 2 cm abaixo do rebordo costal direito (RCD), indolor. Baço e rins impalpáveis.

**Genitália.** Pênis circuncisado, Tanner I; ausência de pelos penianos, lesões ou secreções. Testículos descidos, de difícil palpação em função de reflexos cremastéricos ativos. Escroto normal bilateralmente.

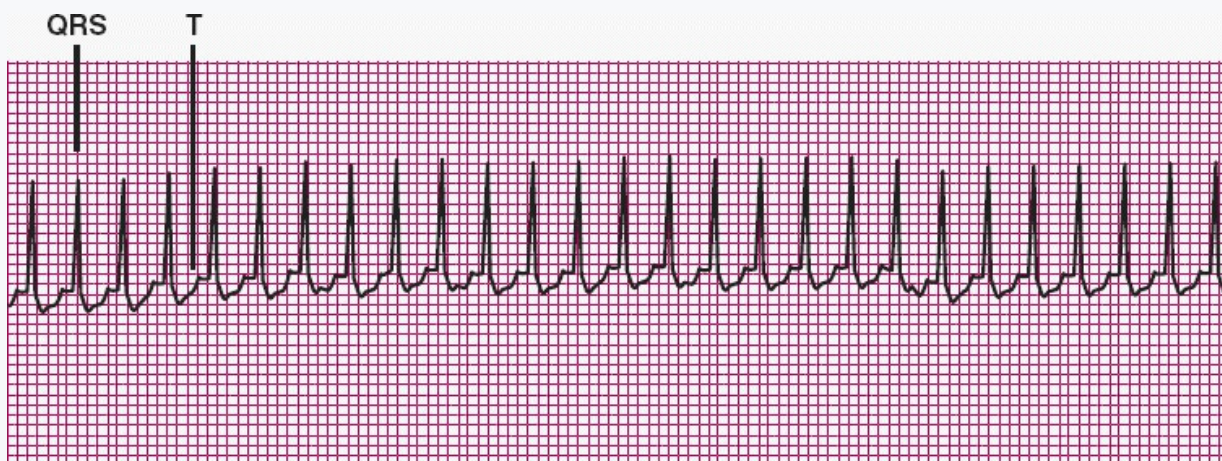
**Musculoesquelético.** Amplitude de movimento normal dos membros superiores e inferiores e de todas as articulações. Coluna reta. Marcha normal.

**Neurológico.** *Estado mental:* Criança feliz, cooperativa e ativa. *Desenvolvimento:* Motor grosseiro – Pula e joga objetos. Motor fino – Imita linha vertical. Linguagem – Não combina palavras; apenas palavras isoladas, 3 a 4 durante o exame. Pessoal/social – Lava o rosto, escova os dentes e veste a camisa. Geral – Normal, exceto pela linguagem, que parece atrasada. *Nervos cranianos:* Íntegros, embora difíceis de examinar. *Função cerebelar:* Marcha normal, bom equilíbrio. *Reflexos tendinosos profundos:* Normais e simétricos com Babinski negativo. *Sensorial:* Não realizado.



## Quadro 18.1 Anormalidades do ritmo cardíaco e da pressão arterial.

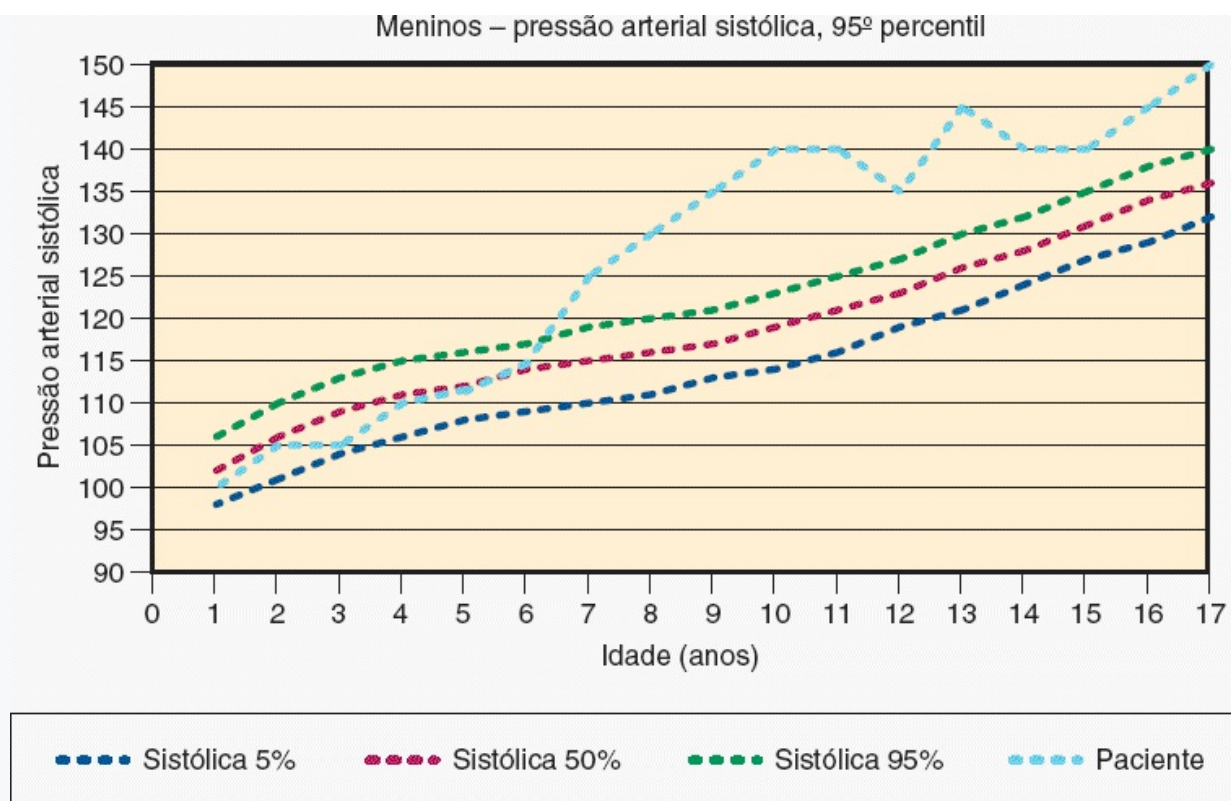
### Taquicardia supraventricular



A taquicardia supraventricular paroxística (TSVP) é a arritmia mais comum em crianças. Algumas crianças com TSV parecem estar bem ou apresentam discreta palidez com taquipneia, mas apresentam frequência cardíaca igual ou superior a 240 batimentos por minuto (bpm). Outras crianças estão doentes e em colapso cardiovascular. As ondas P têm morfologias diferentes ou não são observadas.

De modo geral, a taquicardia supraventricular em lactentes é persistente, exigindo terapia medicamentosa para reversão da frequência e do ritmo cardíacos. Nas crianças maiores é mais provável que realmente seja paroxística, com episódios de duração e frequência variáveis.

### Hipertensão arterial na infância | Um exemplo típico



A hipertensão arterial pode surgir na infância.<sup>35,36</sup> Embora seja mais provável que a elevação dos níveis tensionais em crianças pequenas tenha causas renais, cardíacas ou endócrinas, crianças mais velhas e adolescentes com hipertensão arterial têm, mais provavelmente, hipertensão arterial primária ou essencial.

Essa criança desenvolveu hipertensão arterial que persistiu até a vida adulta. As crianças tendem a permanecer no mesmo percentil de pressão arterial enquanto crescem. Esse acompanhamento da pressão arterial se mantém até a vida adulta, apoiando o conceito de que a hipertensão arterial essencial do adulto começa frequentemente durante a infância.

As consequências da hipertensão não tratada podem ser graves e incluem sequelas cardíacas, renais e visuais.



## Quadro 18.2 Erupções e achados cutâneos comuns em recém-nascidos e lactentes.



### *Eritema tóxico*

Essas pústulas amarelas ou brancas são circundadas por uma base avermelhada.



### *Acne neonatal*

Pápulas vermelhas e pústulas são mais proeminentes nas bochechas e no

nariz de alguns recém-nascidos normais.



### *Seborreia*

A erupção cutânea descamativa, de coloração avermelhada, frequentemente é encontrada na face, no pescoço, nas axilas, na área coberta pelas fraldas e atrás das orelhas.





#### *Dermatite atópica (eczema)*

Essa condição é caracterizada por eritema, descamação, ressecamento da pele e intenso prurido.



#### *Neurofibromatose*

As características dessa condição incluem mais de 5 manchas café com leite e sardas axilares. Os achados tardios incluem neurofibromas e nódulos de Lisch (não mostrados).



#### *Dermatite na região da fralda e candidíase*

Essa erupção de coloração vermelho-brilhante é encontrada nas pregas

intertriginosas, com pequenas “lesões satélites” ao longo das bordas.



*Dermatite de contato na região coberta pelas fraldas*

Essa erupção irritativa é secundária a diarreia ou irritação, sendo encontrada ao longo das áreas de contato (nesse caso a região coberta pelas fraldas).



*Impetigo*

Essa infecção é causada por bactérias e pode ser bolhosa ou crostosa, com aspecto amarelado por causa do pus.

---

## Quadro 18.3 Verrugas, lesões semelhantes a verrugas (verruciformes) e outras lesões elevadas.



*Verruga vulgar*

Verrugas ásperas e secas nas mãos



*Verruga plana*

Pequenas verrugas planas



*Verrugas plantares*

Verrugas dolorosas à compressão nos pés



*Molusco contagioso*

Lesões cor de carne, elevadas (abobadadas) e com uma depressão central





#### *Acne do adolescente*

A acne na adolescência inclui comedões abertos (cravos pretos) e comedões fechados (cravos brancos) (à esquerda) e pústulas inflamadas (à direita)

---

## Quadro 18.4 Lesões cutâneas comuns na infância.



*Picadas de inseto*

Essas lesões são caracterizadas por pápulas bem definidas, vermelhas e intensamente pruriginosas



*Tinha da cabeça (Tinea capitis)*

Perda de cabelo associada a descamação e formação de crosta é observada no couro cabeludo, juntamente com uma placa dolorosa (quérion) e linfonodo occipital (*seta*)



### *Urticária*

Essa reação alérgica pruriginosa muda de aspecto rapidamente



### *Escabiose*

Vesículas e pápulas intensamente pruriginosas, algumas vezes com escavações, mais frequentemente nos membros



### *Tinha do corpo (Tinea corporis)*

Essa lesão anular apresenta centro claro e pápulas ao longo da borda





### *Pitíriase rósea*

Lesões ovais no tronco em crianças maiores, às vezes com lesão precursora

---

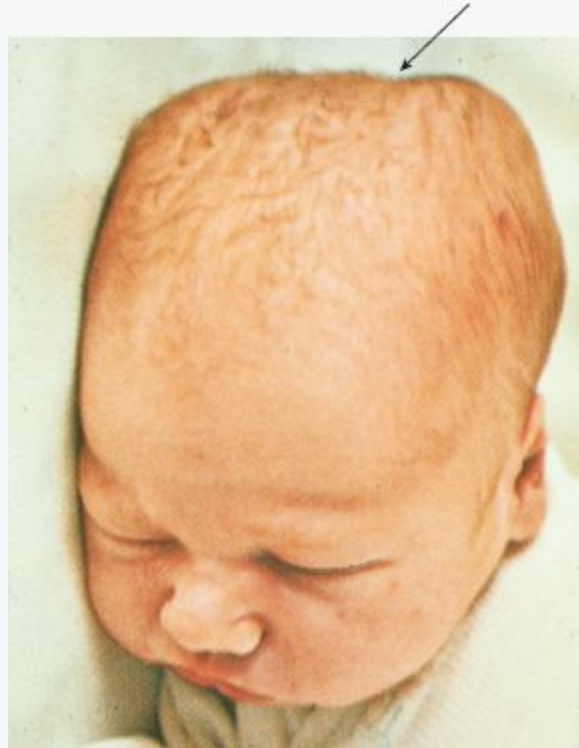
---

Fonte das fotografias de *picadas de insetos*, *tingha da cabeça* e *tingha do corpo* – Goodheart HA. *Photoguide of Common Skin Disorders*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999.

---



## Quadro 18.5 Anormalidades da cabeça.



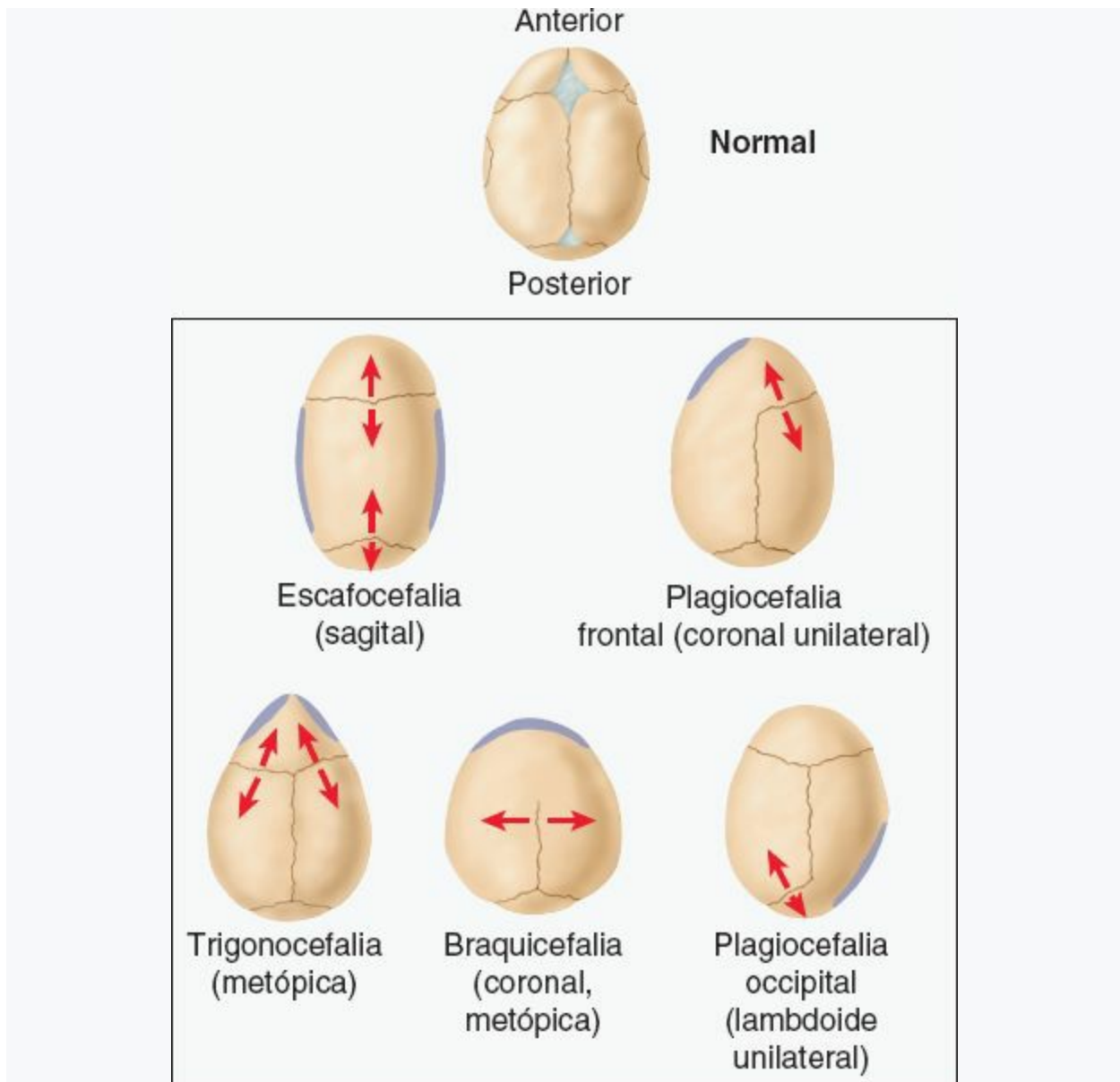
### *Céfalo-hematoma*

O céfalo-hematoma, apesar de não existir por ocasião do nascimento, surge nas primeiras 24 h de vida em consequência de hemorragia subperiosteal que envolve a tábua externa de um dos ossos do crânio. O aumento volumétrico, indicado pela seta, não cruza as suturas, embora, ocasionalmente, após partos difíceis, seja bilateral. A tumefação é, no início, mole e, depois, desenvolve uma borda óssea elevada no decorrer de alguns dias, secundária a depósitos de cálcio nas bordas do perióstio. Tende a regredir em algumas semanas.



#### *Hidrocefalia*

Na hidrocefalia, a fontanela anterior (fontículo anterior, segundo a Terminologia Anatômica) fica abaulada e os olhos estão desviados para baixo, revelando a parte superior das escleróticas e originando o “sinal do sol poente” como mostrado ao lado. O sinal do sol poente também pode ser observado por um curto período em alguns recém-nascidos normais. (De Zitelli BJ, Davis HW. Atlas of Pediatric Physical Diagnosis, 3rd ed. St. Louis, Mosby–Year Book, 1997. Cortesia de Dr. Albert Briglan, Children’s Hospital of Pittsburgh.)



### *Craniossinostose*

A craniossinostose consiste no fechamento prematuro de uma ou mais suturas cranianas, resultando em crescimento e formato anormais do crânio porque o crescimento ocorre através de suturas que não foram afetadas, e não através das suturas que foram afetadas.

As figuras mostram diferentes formatos de crânio associados aos vários tipos de craniossinostose. A linha de sutura prematuramente fechada é assinalada pela ausência de uma linha de sutura em cada figura.

As mais comuns são escafocefalia e plagiocefalia frontal. O *sombreamento azulado* mostra áreas de achatamento máximo. As *setas vermelhas* mostram o sentido do avanço do crescimento através das suturas, que é normal.

---

## Quadro 18.6 Fácies diagnósticas no primeiro ano de vida e na infância.

### Síndrome alcoólica fetal



Os filhos de mulheres com alcoolismo crônico correm risco aumentado de apresentar deficiência do crescimento, microcefalia e retardo mental. As características faciais incluem fissuras palpebrais encurtadas, alargamento e retificação do filtro do lábio superior (o sulco vertical situado na linha média do lado superior) e lábios finos.

### Hipotireoidismo congênito



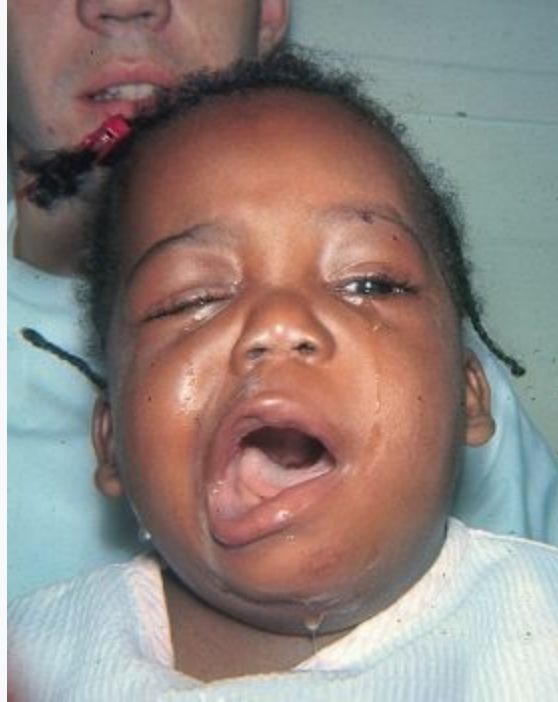
A criança com hipotireoidismo congênito (cretinismo) apresenta características faciais grosseiras, linha de implantação do cabelo baixa, sobrancelhas ralas e aumento do volume da língua. As características associadas incluem choro rouco, hérnia umbilical, extremidades secas e frias, mixedema, pele mosqueada e retardo mental. A maioria dos recém-nascidos com hipotireoidismo congênito não tem estigmas físicos. Isso motivou o rastreamento para hipotireoidismo congênito de todos os recém-nascidos nos EUA e na maioria dos outros países desenvolvidos (“teste do pezinho”).

### **Sífilis congênita**



A infecção intrauterina pelo *Treponema pallidum* costuma ocorrer após a 16ª semana de gestação e afeta praticamente todos os órgãos fetais. Caso não seja tratada, 25% dos fetos infectados morrem antes de nascer e outros 30% logo após. Os sinais da doença aparecem nos sobreviventes já no primeiro mês de vida. Os estigmas faciais aqui mostrados incluem abaulamento dos ossos frontais e depressão da ponte nasal (nariz em sela), ambos secundários à periostite; rinite ou lesões exsudativas da mucosa nasal e erupção cutânea circum-oral. A inflamação mucocutânea e fissuras na boca e lábios (*rágades*), não mostradas aqui, também são estigmas de sífilis congênita, do mesmo modo que a periostite por craniotabes tibial (*tíbia em sabre*) e a displasia dentária (*dentes de Hutchinson* – veja a p. 288).

## **Paralisia de nervo facial**



A paralisia periférica (do neurônio motor inferior) do nervo facial pode (1) ser consequente a lesão do nervo por compressão durante o parto e o trabalho de parto, (2) ser consequente a inflamação do ramo da orelha média do nervo durante episódios de otite média aguda e crônica ou (3) ter causas desconhecidas (paralisia de Bell). A prega nasolabial do lado afetado fica achatada e o olho não fecha. O fenômeno acentua-se durante o choro, como é mostrado aqui. Em mais de 90% das crianças afetadas ocorre recuperação plena.

## **Síndrome de Down**





A criança com síndrome de Down (trissomia do 21) costuma apresentar cabeça pequena e arredondada, achatamento da ponte nasal, fissuras palpebrais oblíquas, pregas epicantais proeminentes, orelhas pequenas, semelhantes a conchas e de implantação baixa, e língua relativamente grande. As características associadas incluem hipotonia generalizada, pregas palmares transversas (*linhas simiescas*), encurtamento e encurvamento dos quintos dedos (*clinodactilia*), manchas de Brushfield (ver p. 898) e retardo mental.

### **Síndrome da criança espancada**



A criança vítima de violência física (espancada) pode apresentar equimoses antigas e novas na cabeça e no rosto. Outros estigmas incluem equimoses em regiões (axila e virilhas) que, em geral, não sofrem lesão, em vez de proeminências ósseas; evidências radiológicas de fraturas de crânio, das costelas e dos ossos longos em vários estágios de consolidação; e lesões cutâneas morfologicamente semelhantes aos implementos utilizados para infligir o traumatismo (mãos, fivela de cinto, corda, cabide ou cigarro aceso). Vale mencionar que, embora muitas crianças normais tenham equimoses nas proeminências ósseas, é mais provável que as crianças espancadas tenham equimoses em áreas protegidas.

### **Rinite alérgica perene**



A criança portadora de rinite alérgica perene apresenta boca aberta (porque não consegue respirar pelo nariz), além de edema e alteração da cor dos sulcos orbitopalpebrais inferiores (“olheiras alérgicas”). Essa criança frequentemente empurra o nariz para cima e para trás com a mão (“saudação alérgica”), fazendo caretas (franze o nariz e a boca) para aliviar o prurido e a obstrução nasais.

## **Hipertireoidismo**



A tireotoxicose (doença de Graves) ocorre em aproximadamente 2 a cada 1.000 crianças abaixo dos 10 anos. As crianças afetadas apresentam hipermetabolismo e aceleração do crescimento linear. As características faciais típicas mostradas nesta criança de 6 anos são os olhos “esbugalhados” (que não são exoftalmia verdadeira, fenômeno raro em crianças) e o aumento da glândula tireoide (*bócio*).

---

## Quadro 18.7 Anormalidades dos olhos, das orelhas e da boca.



*Manchas de Brushfield*

Esses pontilhados anormais na íris sugerem síndrome de Down.



#### *Estrabismo*

O estrabismo (desalinhamento ocular) pode comprometer a visão. A esotropia, aqui mostrada, consiste no desvio dos olhos para a linha mediana da face (desvio interno).



#### *Otite média*

A otite média é uma das condições mais comuns em crianças pequenas. O espectro da otite média é mostrado aqui. A. Otite média aguda típica com membrana timpânica vermelha, distorcida e abaulada em uma criança extremamente sintomática. B. Otite média aguda com formação de bolhas e líquido visível por trás da membrana timpânica. C. Otite média com derrame, evidenciando líquido amarelado por trás de uma membrana timpânica retraída e espessada. Com frequência, não é mais possível



visualizar os marcos da normalidade, tais como reflexo luminoso e o cabo do martelo.



#### *Candidíase oral ("sapinho")*

Essa infecção é comum nos lactentes. As placas brancas aderem à mucosa.



#### *Estomatite herpética*

Ulcerações dolorosas na mucosa oral circundadas por eritema.

---

Fonte das fotos: *Otite média* – Cortesia de Alejandro Hoberman, Children's Hospital of Pittsburgh, University of Pittsburgh.

---

## Quadro 18.8 Anormalidades dos dentes, da faringe e do pescoço.



Cáries da mamadeira



Erosão dos dentes

### *Cáries dentárias*

As cáries dentárias constituem um importante problema pediátrico e de saúde em todo o planeta. As fotografias à esquerda mostram diferentes características das cáries.



### *Manchas dentárias*



Existem diversas causas para o surgimento de manchas nos dentes de crianças, inclusive manchas intrínsecas por causa do uso de tetraciclina (à esquerda) ou manchas extrínsecas como higiene oral precária (não mostradas). As manchas extrínsecas podem ser removidas.



#### *Faringite estreptocócica*

Esta infecção comum da infância manifesta-se classicamente como eritema da parte posterior da faringe e petéquias no palato. Exsudato fétido também é comumente observado.



#### *Linfadenopatia*

O achado de linfonodos cervicais aumentados e dolorosos é comum nas crianças. As causas mais prováveis são infecções virais e bacterianas. O aumento dos linfonodos pode ser bilateral, como mostrado na imagem à esquerda.

---

Fonte das fotos: *Cáries dentárias e manchas nos dentes* – Cortesia da American Academy of Pediatrics.

---

## Quadro 18.9 Cianose em crianças.

É importante reconhecer a cianose. O melhor local para se pesquisar cianose são as mucosas. A cianose consiste em coloração de “amora”, enquanto as mucosas normais devem ter coloração de “morango”. Tente identificar cianose nessas fotografias antes de ler as legendas.



### Cianose generalizada

Este lactente apresenta retorno venoso pulmonar anômalo total, com nível

de saturação de oxigênio de 80%.



### **Cianose perioral**

Este lactente apresenta cianose leve acima dos lábios, mas as mucosas continuam róseas.



### **Lábios azulados, conferindo a aparência de cianose**

Depósito normal de pigmento na borda dos lábios confere a eles uma tonalidade azulada, mas as mucosas permanecem róseas.



### **Acrocianose**

Aparece comumente nos pés e nas mãos logo após o nascimento. Este recém-nascido tinha 32 semanas de idade gestacional.

---

Fonte das fotos (exceto cianose generalizada): Fletcher M. Physical Diagnosis in Neonatology. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.

---

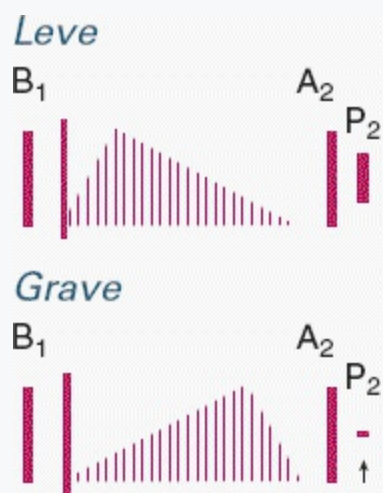
## Quadro 18.10 Sopros cardíacos congênitos.

Alguns sopros cardíacos refletem cardiopatias subjacentes. A compreensão das causas fisiológicas possibilita a identificação mais fácil e a diferenciação de sopros cardíacos inocentes. As lesões obstrutivas ocorrem quando o sangue flui por valvas pequenas demais. Como este problema não depende da queda da resistência vascular pulmonar após o nascimento, os sopros já são audíveis ao nascimento. Os defeitos com *shunts* da esquerda para direita, por outro lado, dependem de queda da resistência vascular pulmonar (RVP) que ocorre logo após o nascimento. Os *shunts* de alta pressão, como comunicação interventricular (CIV), persistência do canal arterial (PCA) e persistência do tronco arterial, só são auscultados 1 semana ou mais após o nascimento. Os *shunts* de baixa pressão da esquerda para direita, como comunicações interatriais (CIA), podem ser auscultados apenas quando a criança tem 1 ano de idade ou mais. Muitas crianças com defeitos cardíacos congênitos apresentam combinações de defeitos ou variações de anormalidades, de modo que os achados no exame cardíaco não seguem os padrões clássicos. Este quadro mostra uma seleção limitada dos sopros mais comuns, começando com aqueles que surgem no período neonatal.

Defeito congênito e mecanismo	Características do sopro	Achados associados
<b>Estenose valvar pulmonar</b>		
Em geral um anel valvar normal com fusão de	Localização. Borda	Em geral um clique de



algumas ou da maioria das válvulas da valva, com restrição do fluxo através da valva



esternal esquerda superior

ejeção protossistólico proeminente

Irradiação. Nos graus leves de estenose, o sopro pode ser auscultado no trajeto das artérias pulmonares nos campos pulmonares

O componente pulmonar da segunda bulha (P2) na base se torna tardio e mais suave, desaparecendo com o agravamento da obstrução. A inspiração pode intensificar o sopro; a expiração pode intensificar o clique

*Intensidade.* Aumentos da intensidade e da duração acompanham aumentos no grau de obstrução

O crescimento em geral é normal

*Características.* Ejeção, com pico telessistólico à medida que aumenta a obstrução

Recém-nascidos com estenose grave são cianóticos por causa do *shunt* direita–esquerda atrial e desenvolver rapidamente insuficiência cardíaca

## Estenose valvar aórtica

Em geral uma valva bicúspide com obstrução progressiva, mas pode ser resultado de valva displásica ou lesão por febre reumática ou doença degenerativa

*Localização.*

Medioesternal, borda esternal superior direita

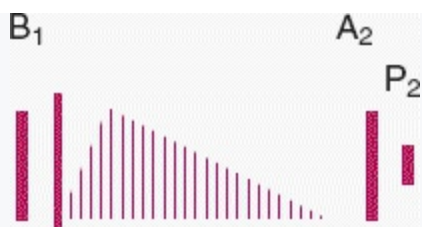
Pode haver um clique de ejeção associado

O ruído de fechamento aórtico pode ter

*Irradiação.* Para as artérias carótidas e incisura supraesternal;

intensidade aumentada. Pode haver sopro diastólico de regurgitação





pode também existir  
frêmito

*Intensidade.* Varia,  
mais intenso com o  
agravamento da  
obstrução

*Características.* Um  
sopro sistólico de  
ejeção,  
frequentemente rude

valvar aórtica (não  
mostrado no diagrama). Os  
recém-nascidos com  
estenose grave po-dem ter  
pulsos arteriais fracos ou  
ausentes e insuficiência  
cardíaca grave. Pode ser  
audível apenas na vida  
adulta, apesar das  
anormalidades congênitas  
da valva

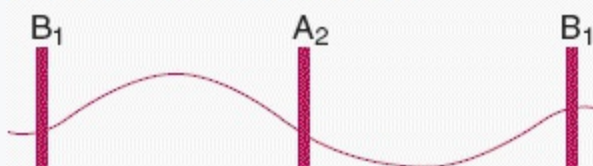
## Tetralogia de Fallot

Defeito complexo com comunicação  
interventricular, obstrução do fluxo de saída  
infundibular e, em geral, valvar no ventrículo  
direito, má rotação da aorta e *shunt* direita–  
esquerda na altura do septo interventricular

### Com estenose pulmonar



### Com atresia pulmonar



Geral. Cianose  
variável, que se  
exacerba com a  
atividade física

*Localização.* Borda  
esternal esquerda,  
porção média a  
superior. Se houver  
atresia pulmonar,  
sopro contínuo de  
fluxo de persistência  
do canal arterial na  
borda superior  
esquerda do esterno  
ou no dorso

*Irradiação.* Pouca, para

Pulsos normais

O ruído de fechamento  
pulmonar não costuma ser  
auscultado. Podem ocorrer  
episódios abruptos de  
hipercianose com súbito  
agravamento da cianose,  
dispneia, alteração do nível  
de consciência

Incapacidade de ganhar  
peso associada a  
persistência ou  
agravamento da cianose

Persistência prolongada da  
cianose acompanhada por  
baqueteamento dos dedos

	a borda esternal esquerda superior, ocasionalmente para os campos pulmonares	das mãos e dos pés  Hipoxemia persistente que provoca policitemia, que acentua a cianose
	<i>Intensidade.</i> Em geral III a IV	
	<i>Características.</i> Sopro sistólico de ejeção	

### Transposição das grandes artérias

Defeito significativo associado a ausência de rotação dos grandes vasos, fazendo com que a aorta se origine no ventrículo direito e a artéria pulmonar se origine no ventrículo esquerdo	<i>Geral.</i> Cianose generalizada e intensa  <i>Localização.</i> Ausência de sopro característico. Se houver sopro, pode refletir um defeito associado, como CIV  <i>Irradiação e características.</i> Dependem das anormalidades associadas	Segunda bulha (B2) única em decorrência da valva aórtica anterior  Frequente desenvolvimento rápido de insuficiência cardíaca  Defeitos associados frequentes, como descrito à esquerda
--	---	---

### Comunicação interventricular (CIV)

O sangue que flui do ventrículo esquerdo de alta pressão através de um defeito no septo para o ventrículo direito de baixa pressão cria turbulência,	<i>Localização.</i> Borda esternal inferior esquerda	Quando os <i>shunts</i> são grandes, pode existir um sopro mesodiastólico de
--	--	--

em geral durante toda a sístole



*Irradiação.* Pouca

*Intensidade.* Variável, apenas parcialmente determinada pelo tamanho do shunt. Os *shunts* pequenos com altos gradientes de pressão estão associados a sopros muito intensos. Os defeitos do septo interventricular grandes associados a resistência vascular pulmonar elevada podem não se associar a sopros. Graus II a IV/VI são acompanhados por frêmito se o grau for igual a IV/VI ou maior

*Características.* Sopro holossistólico, em geral rude, mascara B1 e B2 se for suficientemente intenso

tonalidade grave devido a estenose mitral relativa no ápice

À medida que aumenta a pressão da artéria pulmonar, o componente pulmonar da segunda bulha (P2) na base aumenta em intensidade. Quando a pressão da artéria pulmonar é igual à pressão aórtica, pode não haver sopro e P2 será muito intenso

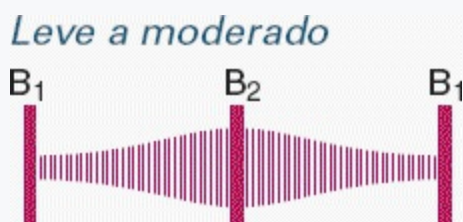
O crescimento é normal nos *shunts* de baixo volume

Em *shunts* maiores, pode ocorrer insuficiência cardíaca até a 6ª a 8ª semanas de vida; baixo ganho de peso, alimentação insatisfatória

Defeitos associados são frequentes

## Persistência do canal arterial (PCA)

Fluxo contínuo da aorta para a artéria pulmonar durante o ciclo cardíaco quando o canal arterial não se fecha após o nascimento



*Localização.* Borda esternal superior esquerda e à esquerda

*Irradiação.* Às vezes para o dorso

*Intensidade.* Varia, dependendo do tamanho do *shunt*, em geral graus II a III/VI.

*Características.* Sopro às vezes em maquinaria, contínuo por todo o ciclo cardíaco. Ocasionalmente quase inaudível na telediástole, não interrompido pelas bulhas cardíacas, mais intenso na sístole

Pulsos cheios a céleres

Auscultado ao nascimento no prematuro, que pode ter pulsos céleres, precórdio hiperdinâmico e sopro atípico

Auscultado mais tarde no recém-nascido a termo, à medida que cai a resistência vascular pulmonar

Pode surgir insuficiência cardíaca entre a 4ª e a 6ª semanas de vida se o *shunt* for grande

Ganho insatisfatório de peso relacionado com as dimensões do *shunt*

A hipertensão pulmonar afeta o sopro como acima

### Comunicação interatrial (CIA)

*Shunt* esquerda–direita através de uma abertura no septo interatrial, pode ocorrer em vários níveis

*Localização.* Borda esternal superior esquerda

*Irradiação.* Para o dorso

Desdobramento amplo da segunda bulha em todas as fases da respiração, intensidade normal

Em geral auscultado somente após 1 ano de



*Intensidade.* Variável, em geral graus II a III/VI.

*Características.* Sopros de ejeção, mas não é rude

idade

Redução gradual do ganho de peso à medida que o *shunt* aumenta

Redução da tolerância aos esforços físicos, sutil e não dramática

Insuficiência cardíaca é rara

## Quadro 18.11 Sinais físicos de abuso sexual.

### Possíveis indicações\*

1. Dilatação acentuada e imediata do ânus em posição de genuflexão, sem constipação intestinal, fezes na cúpula ou transtornos neurológicos
2. Fenda ou abaulamento himenal que se estende por mais de 50% da borda inferior do hímen (confirmado na posição genupeitoral)
3. Condilomas acuminados em crianças com mais de 3 anos
4. Equimoses, abrasões, lacerações ou marcas de mordidas nos lábios maiores e menores do pudendo ou no tecido peri-himenal
5. Herpes na região anogenital depois do período neonatal
6. Corrimento vaginal purulento ou fétido em menina pequena (coletar material para cultura e exame microscópico, buscando evidências de infecções sexualmente transmissíveis)

### Fortes indicações

1. Lacerações, equimoses e cicatrizações recém-ocorridas no hímen ou na fúrcula posterior
2. Ausência de tecido himenal nas posições de 3 a 9 h (confirmada em várias posições)
3. Transecções himenais cicatrizadas, especialmente entre as posições 3 e 9 h (fenda completa)
4. Lacerações perianais que se estendem até o esfíncter externo

**Uma criança com sinais físicos preocupantes tem de ser avaliada por um especialista em abuso sexual, que fará uma anamnese completa e realizará um exame específico para abuso sexual.**

Qualquer sinal físico precisa ser avaliado à luz da história como um todo, do restante do exame físico e de exames laboratoriais.



Hemorragia aguda e equimoses dos tecidos (lactente de 10 meses)



Eritema e abrasões superficiais dos lábios menores do pudendo (criança de 5 anos)



Interrupção cicatrizada na membrana do hímen na posição de 9 h (criança de 4 anos)



Anel posterior estreitado contínuo com o assoalho da vagina (criança de 12 anos)



Corrimento vaginal copioso e eritema (criança de 9 anos)





## Condilomas abundantes em torno do ânus (criança de 2 anos)

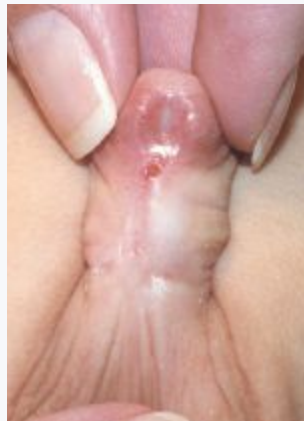
---

Fonte: Reece R, Ludwig S, eds. *Child Abuse Medical Diagnosis and Management*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

\*N.R.T.: Ver no *site* do Ministério da Saúde o Manual de Atendimento às Crianças e Adolescentes Vítimas de Violência.

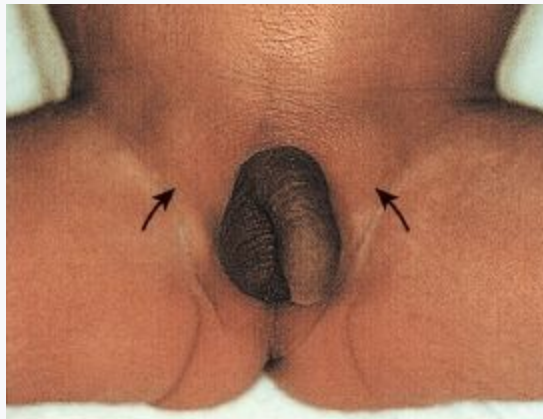
---

## Quadro 18.12 Sistemas genital e urinário no sexo masculino.



### Hipospadia

A hipospadia é a anormalidade peniana congênita mais comum. O meato uretral se abre, de maneira anômala, na superfície ventral do pênis. Uma das apresentações é mostrada acima; modalidades mais graves envolvem aberturas na parte inferior do corpo do pênis ou no escroto



## Criptorquidia

É preciso diferenciar a criptorquidia, mostrada acima (com os testículos nos canais inguinais – veja as *setas*), de testículos extremamente retráteis estimulados por reflexo cremastérico muito ativo

---

Fonte das fotos: Hipospadia – Cortesia de Warren Snodgrass, MD, UT–Southwestern Medical Center at Dallas; Criptorquidia – Fletcher M. Physical Diagnosis in Neonatology. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.

---

## Quadro 18.13 Achados musculoesqueléticos comuns em crianças pequenas.



*Pés planos* por causa de frouxidão das estruturas de tecidos moles do pé



## Inversão do pé (*varo*)



Metatarso aduto em uma criança. A parte anterior do pé está aduzida e não invertida



Pronação em criança com 1 a 3 anos de idade. **A.** Quando observada por trás, percebe-se eversão da parte posterior do pé. **B.** Quando observada pela frente, a parte anterior do pé encontra-se evertida e abduzida

---

## Quadro 18.14 O poder da prevenção | Doenças preveníveis por vacina.

Este quadro mostra fotografias de crianças com doenças que podem ser prevenidas por vacina. A vacinação infantil é considerada a intervenção clínica isolada mais importante do mundo em termos de influência sobre a saúde pública. Graças à vacinação, temos a esperança de nunca mais ver muitas dessas condições, contudo, é importante saber identificá-las. Tente identificar as doenças antes de ler as legendas.



### **Poliomielite**

A perna deformada desta criança é consequência de poliomyelite



## **Sarampo**

Erupção característica do sarampo em uma criança que também apresenta coriza, conjuntivite, febre e essa erupção difusa



## **Rubéola**

Erupção cutânea da rubéola no dorso de uma criança



## **Tétano**

Rigidez de recém-nascido que apresenta tétano neonatal



## **Infecção por Haemophilus influenzae do tipo B**

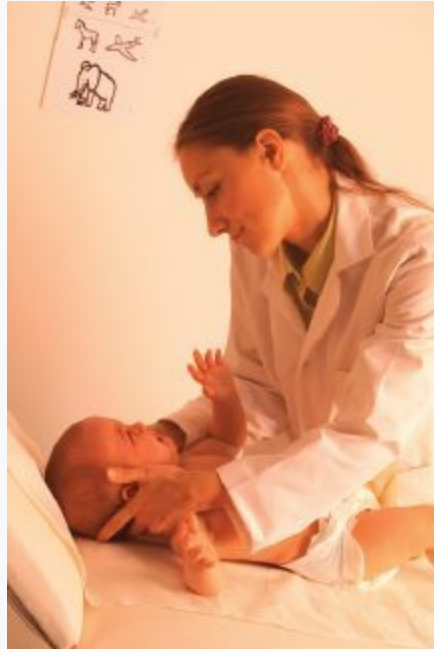
Celulite facial provocada por essa doença bacteriana invasiva





## Varicela

Lactente com forma grave de varicela



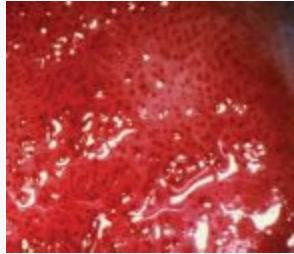
## Meningite

Rigidez de nuca



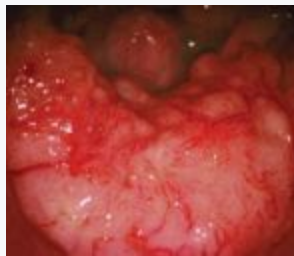
## Coqueluche

Tosse paroxística com guincho final



## Câncer de colo uterino

Câncer passível de prevenção pela vacina contra o papilomavírus humano (HPV)



Sequelas de infecção por papilomavírus humano (HPV)

---

Fonte das fotos: Poliomielite – Cortesia da Organização Mundial da Saúde; Infecção por *Haemophilus influenzae* – Cortesia da American Academy of Pediatrics; Varicela – Cortesia de Barbara Watson, MD, Albert Einstein Medical Center and Division of Disease Control, Philadelphia Department of Health; *Tétano* – Cortesia do Centers for Disease Control and Prevention; *Coqueluche* – Cortesia da Immunization Action Coalition.

---

## Referências bibliográficas

1. Carey WB. *Developmental-Behavioral Pediatrics*. 4th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2009.

2. Levine MD, Carey WB, Crocker AC. *Developmental-Behavioral Pediatrics*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 1999.
3. Clark EM. *Well-Child Care: A Bright Futures Pocket Guide For Pediatric Providers*. 1st ed. Washington, DC: Georgetown University, 2008.
4. American Academy of Pediatrics. Bright Futures. Available at <https://brightfutures.aap.org/Pages/default.aspx>. Accessed June 2, 2015.
5. United States Department of Health and Human Services. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). Available at <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/guidelines-recommendations/guide/>. Accessed June 2, 2015.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization Schedules. Available at <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/index.html>. Accessed June 2, 2015.
7. American Academy of Pediatrics. Immunization. Available at <http://www2.aap.org/immunization/izschedule.html>. Accessed June 2, 2015.
8. Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM. *Bright Futures: Guidelines For Health Supervision Of Infants, Children, And Adolescents*. 3rd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2008.
9. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. *N Engl J Med*. 2001;344(7):467.
10. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K. Ballard scoring system for determining gestational age in weeks. *J Pediatr*. 1991;119:417.
11. Brazelton TB. Working with families: opportunities for early intervention. *Pediatr Clin North Am*. 1995;42(1):1.
12. Johnson CP, Blasco PA. Infant growth and development. *Pediatr Rev*. 1997;18(7):224.
13. Colson ER, Dworkin PH. Toddler development. *Pediatr Rev*. 1997; 18(8):255.
14. Copelan J. Normal speech and development. *Pediatr Rev*. 1995;18:91.
15. American Academy of Pediatrics. Developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics*. 2001;108(1):192.
16. Grummer-Strawn LM, Reinold C, Krebs NF, et al. Use of World Health Organization and CDC growth charts for children aged 0–59 months in the United States. *MMWR Recomm Rep*. 2010;59:1.
17. Wright CM, Williams AF, Elliman D, et al. Using the new UKWHO growth charts. *BMJ*. 2010;340:c1140.
18. Fong CT. Clinical diagnosis of genetic diseases. *Pediatr Ann*. 1993; 22(5):277.
19. Hyvarinen L. Assessment of visually impaired infants. *Ophthalmol Clin North Am*. 1994;7:219.

20. Lees MH. Cyanosis of the newborn infant: recognition and clinical evaluation. *J Pediatr*. 1970;77:484.
21. Frank JE, Jacobe KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. *American Fam Physician*. 2011;84:793.
22. Gessner IH. What makes a heart murmur innocent? *Pediatr Ann*. 1997;26(2):82.
23. Wierwille L. Pediatric heart murmurs: evaluation and management in primary care. *J Nurse Pract*. 2011;36:22–8;quiz 8.
24. Callahan CW Jr, Alpert B. Simultaneous percussion auscultation technique for the determination of liver span. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1994;148(8):873.
25. Reiff MI, Osborn LM. Clinical estimation of liver size in newborn infants. *Pediatrics*. 1983;71:46.
26. Burger BJ, Burger JD, Bos CF, et al. Neonatal screening and staggered early treatment for congenital dislocation or dysplasia of the hip. *Lancet*. 1990;336(8730):1549.
27. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. *Pediatrics*. 2000;105:896.
28. Zafeiriou DI. Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatr Neurol*. 2004;31(1):1.
29. Schott JM, Rossor MN. The grasp and other primitive reflexes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74(5):558.
30. Luiz DM, Foxcroft CD, Stewart R. The construct validity of the Griffiths Scales of Mental Development. *Child Care Health Dev*. 2001;27:73.
31. Aylward GP. Developmental screening and assessment: what are we thinking? *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30:169.
32. Sheldrick RC, Merchant S, Perrin EC. Identification of developmental-behavioral problems in primary care: a systematic review. *Pediatrics*. 2011;128:356.
33. Newacheck PW, Strickland B, Shonkoff JP, et al. An epidemiologic profile of children with special health care needs. *Pediatrics*. 1998; 102:117.
34. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999–2010. *JAMA*. 2012;307:483.
35. Ingelfinger JR. The child or adolescent with elevated blood pressure. *N Engl J Med*. 2014;370:2316.
36. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of

- High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2004;114:555.
37. Lurbe, Empar, et al. "Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension." *Journal of Hypertension* 2009;27.9:1719–1742.
  38. Falkner, Bonita, Empar Lurbe, and Franz Schaefer. "High blood pressure in children: clinical and health policy implications." *The Journal of Clinical Hypertension* 2010;12.4:261–276.
  39. Fleming S, Thompson M, Stevens R, et al. Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies. *Lancet*. 2011;377:1011.
  40. Shamis DI. Collecting the "facts": vision assessment techniques: perils and pitfalls. *Am Orthop J*. 1996;46:7.
  41. Rothman R, Owens T, Simel DL. Does this child have acute otitis media? *JAMA*. 2003;290:1633.
  42. Blomgren K, Pitkaranta A. Current challenges in diagnosis of acute otitis media. *Intl J Ped Otorhinolaryngol*. 2005;69(3):295.
  43. Coker TR, Chan LS, Newberry SJ, et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *JAMA*. 2010;304:2161.
  44. Pirozzo S, Papinczak T, Glasziou P. Whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children: systematic review. *BMJ*. 2003;327(7421):967.
  45. Wolf G, Anderhuber W, Kuhn F. Development of the paranasal sinuses in children: implications for paranasal sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993;102(9):705.
  46. Tinanoff N, Reisine S. Update on early childhood caries since the Surgeon General's Report. *Acad Pediatr*. 2009;9:396.
  47. Lunt RC, Law DB. A review of the chronology of eruption of deciduous teeth. *J Am Dent Assoc*. 1974;89:872.
  48. Ebell MH, Smith MA, Barry HC, et al. Does this patient have strep throat? *JAMA*. 2000;284:2912.
  49. Moorman JE, Zahran H, Truman BI, et al. Current asthma prevalence—United States, 2006–2008. *MMWR Surveill Summ*. 2011; 60(Suppl):84.
  50. Naylor C. Physical Examination of the Liver. *JAMA*. 1994;271(23): 1859–1865.  
doi:10.1001/jama.1994.03510470063036.
  51. Ashcraft KW. Consultation with the specialist: acute abdominal pain. *Pediatr Rev*. 2000;21:363.
  52. Hymel KP, Jenny C. Child sexual abuse. *Pediatr Rev*. 1996; 17(7):236–249; quiz, 249.
  53. Maniglio R. The impact of child sexual abuse on the course of bipolar disorder: a systematic review. *Bipolar Disord*. 2013;15:341.

54. Stoltenborgh M, van Ijzendoorn MH, Euser EM, et al. A global perspective on child sexual abuse: meta-analysis of prevalence around the world. *Child Maltreat*. 2011;16:79.
55. Scherl S. Common lower extremity problems in children. *Pediatr Rev*. 2004;25:43.
56. Bruce RW. Torsional and angular deformities. *Pediatr Clin North Am*. 1996;43:867.
57. Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Use of chaperones during the physical examination of the pediatric patient. *Pediatrics*. 2011;127:991.
58. American Medical Association. Guidelines for Adolescent Preventive Services (GAPS). Available at <http://www.ama-assn.org/ama/upload/mm/39/gapsmono.pdf>. Accessed February 19, 2008.
59. Elster AB, Kuznets MJ. *AMA Guidelines for Adolescent Preventive Services (GAPS): Recommendations and Rationale*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1993.
60. Herman-Giddens ME, Slora EJ, Wasserman RC, et al. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: a study from the Pediatric Research in Office Settings Network. *Pediatrics*. 1997;99(4):505.
61. Biro FM, Galvez MP, Greenspan LC, et al. Pubertal assessment method and baseline characteristics in a mixed longitudinal study of girls. *Pediatrics*. 2010;126(3):e583–e590.
62. Biro FM, Greenspan LC, Galvez MP, et al. Onset of breast development in a longitudinal cohort. *Pediatrics*. 2013;132:1019.
63. Oeffinger KC, Fontham EH, Etzioni R, et al. Breast Cancer Screening for Women at Average Risk: 2015 Guideline Update From the American Cancer Society. *JAMA*. 2015;314(15):1599–1614.
64. ACOG Committee on Adolescent Health Care. ACOG Committee. Opinion no. 350, November 2006: Breast concerns in the adolescent. *Obstet Gynecol*. 2006;108(5):1329.
65. Herman-Giddens ME, Steffes J, Harris D, et al. Secondary sexual characteristics in boys: data from the Pediatric Research in Office Settings Network. *Pediatrics*. 2012;130:e1058.
66. McCrory P, Meeuwisse WH, Aubry M, et al. Consensus statement on concussion in sport: the 4th International Conference on Concussion in Sport held in Zurich, November 2012. *Brit J Sports Med*. 2013;47:250.
67. Metzl JD. Preparticipation examination of the adolescent athlete: part 1. *Pediatr Rev*. 2001;22(6):119.
68. Metzl JD. Preparticipation examination of the adolescent athlete: part 2. *Pediatr Rev*. 2001;22(7):227.

## A Gestante

Este capítulo apresenta a anamnese e o exame físico da gestante saudável. Muitas das técnicas de exame são semelhantes às usadas na mulher que não está grávida; entretanto, o profissional de saúde precisa diferenciar as alterações na gravidez dos achados anormais. Revisaremos as modificações anatômicas e fisiológicas conforme ocorrem ao longo da gravidez, os elementos da anamnese que são específicos da gestante, as recomendações para promoção e aconselhamento da saúde pré-natal e as técnicas de exame físico específicas para a gestação (Figuras 19.1 a 19.3).

### Anatomia e fisiologia

#### Alterações hormonais fisiológicas

As alterações hormonais da gestação modificam muitos sistemas corporais. Como essas variações complexas, mas normais, resultam em alterações visíveis na anatomia, neste capítulo, as alterações fisiológicas da gestação precedem a discussão sobre anatomia e são resumidas aqui.



**Figura 19.1** Suporte para uma gravidez saudável.



**Figura 19.2** Compartilhamento e descoberta.





**Figura 19.3** Suporte para um parto saudável.

- O *estrógeno* promove crescimento endometrial que dá suporte ao embrião inicial. Ele parece estimular o aumento acentuado da glândula hipófise (em até 135%) e o aumento da secreção de prolactina por seu lobo anterior (adeno-hipófise), que prepara o tecido mamário para a lactação.<sup>1</sup> O estrógeno também contribui para o estado de hipercoagulabilidade que coloca as gestantes em um risco quatro a cinco vezes maior de eventos tromboembólicos, primariamente no sistema venoso<sup>2</sup>
- O nível de *progesterona* aumenta ao longo de toda a gestação, levando ao aumento do volume corrente e da ventilação minuto alveolar, embora a frequência respiratória permaneça constante; alcalose respiratória e dispneia subjetiva resultam dessas alterações.<sup>3</sup> A diminuição do tônus do esfíncter esofágico inferior resultante de níveis crescentes de estradiol e progesterona contribui para refluxo gastresofágico. A progesterona relaxa o tônus nos ureteres e na bexiga, causando hidronefrose (no ureter direito mais do que no esquerdo) e um aumento do risco de bacteriúria<sup>1</sup>
- A *gonadotrofina coriônica humana (HCG)* tem cinco subtipos variantes. Dois são produzidos pela placenta e auxiliam na síntese da progesterona no corpo lúteo, estabilizando o endométrio e evitando,

de modo efetivo, a perda do embrião inicial na menstruação. Os testes de gravidez detectam principalmente as duas variantes de HCG relacionadas à gravidez; três isoformas são produzidas por diferentes cânceres e glândula hipófise<sup>4</sup>

- O *hormônio do crescimento da placenta* influencia o crescimento fetal e o desenvolvimento de pré-eclâmpsia.<sup>1</sup> O hormônio do crescimento da placenta e outros hormônios têm sido implicados na resistência à insulina após metade da gestação e no diabetes gestacional, representando um risco de até 60% ao longo da vida de progressão para diabetes melito do tipo 2 (DM2)<sup>5,6</sup>
- As alterações da *função da tireoide* incluem elevação dos níveis de globulina ligadora de tiroxina devido a aumento nos níveis de estrogênio e estímulo dos receptores de hormônio tiroestimulante (TSH) por HCG. Isso resulta em aumento discreto, geralmente dentro da faixa da normalidade, das concentrações séricas de T3 livre e T4, enquanto as concentrações séricas de TSH diminuem de modo apropriado. Esse “hipertireoidismo” aparente e temporário deve ser considerado fisiológico<sup>7</sup>
- *Relaxina* é secretada pelo corpo lúteo e pela placenta e está envolvida no remodelamento do tecido conjuntivo do sistema genital para facilitar o parto, bem como no aumento da hemodinâmica renal e da osmolalidade sérica. Apesar do nome, a relaxina não influencia a frouxidão articular periférica durante a gravidez. Ganho de peso, especialmente ao redor do útero gravídico, e deslocamentos do centro de gravidade contribuem para lordose lombar e outras tensões musculoesqueléticas
- Os níveis de *eritropoetina* elevam-se durante a gravidez, e isso aumenta a massa eritrocitária. O volume plasmático aumenta mais que a massa eritrocitária, provocando hemodiluição relativa e anemia fisiológica, que pode proteger contra a perda sanguínea durante o

parto. O débito cardíaco aumenta, mas a resistência vascular periférica diminui, resultando em queda efetiva da pressão arterial, sobretudo durante o segundo trimestre da gravidez, voltando ao normal no terceiro trimestre

- A *taxa metabólica basal* aumenta 15 a 20% durante a gestação, aumentando as demandas diárias de energia em até 85, 285 e 475 kcal no primeiro, no segundo e no terceiro trimestres, respectivamente.<sup>1</sup>

## Alterações anatômicas

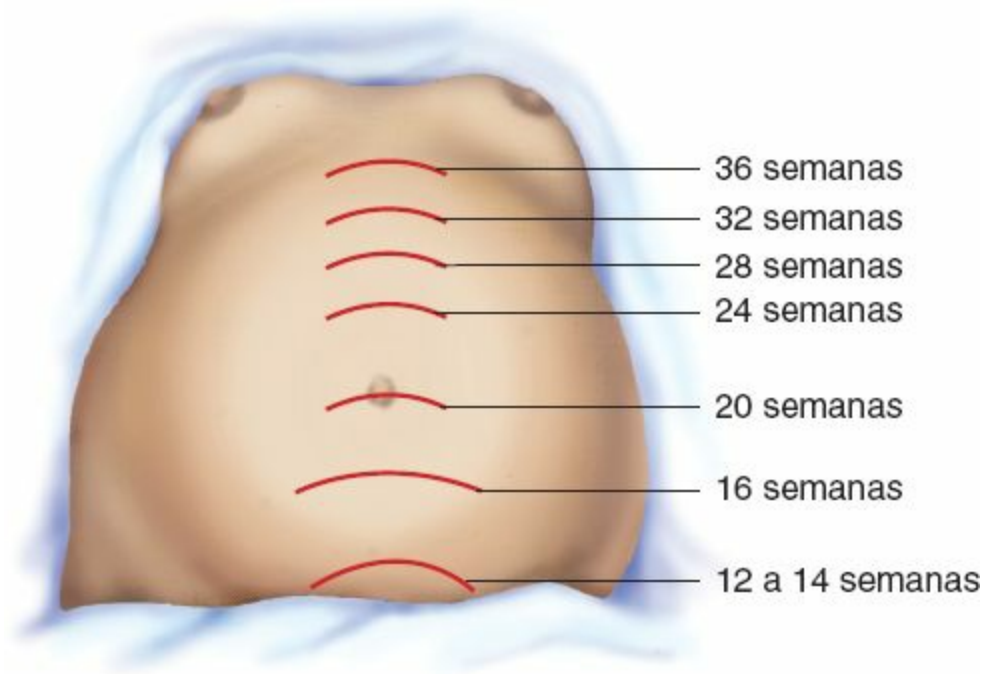
As modificações que ocorrem nas mamas, no abdome e nos sistemas urinário e genital são os sinais mais visíveis da gravidez. Revise a anatomia e a fisiologia dos sistemas corporais no Capítulo 10, Mamas e Axilas, no Capítulo 11, Abdome, e no Capítulo 14, Genitália Feminina.

**Mamas.** As mamas tornam-se moderadamente maiores em virtude de estimulação hormonal, a qual aumenta a vascularidade e promove hiperplasia glandular. No terceiro mês de gravidez, as mamas tornam-se mais nodulares. Os mamilos (papilas mamárias, segundo a Terminologia Anatômica) tornam-se maiores e mais eréteis, com aréolas mais escuras e tubérculos de Montgomery (tubérculos mamários, segundo a Terminologia Anatômica) mais acentuados. O padrão venoso nas mamas torna-se visivelmente proeminente à medida que a gravidez evolui. No segundo e terceiro trimestres da gravidez, algumas mulheres secretam colostro, um precursor do leite que é espesso, amarelado e rico em nutrientes. A maior sensibilidade das mamas pode dificultar o exame físico.

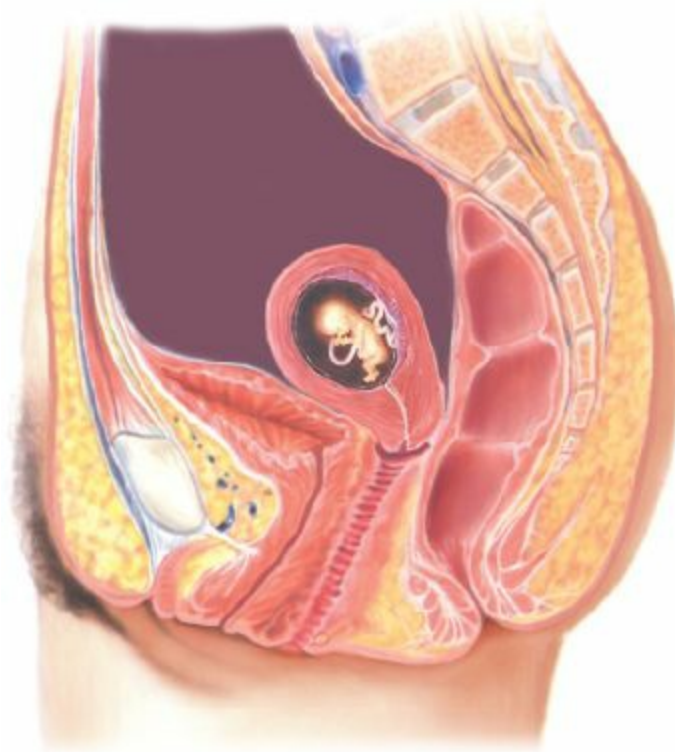
**Útero.** As dimensões uterinas aumentam em decorrência de hipertrofia das células musculares, aumento dos tecidos fibroso e elástico e desenvolvimento de vasos sanguíneos e linfáticos. O peso do útero aumenta de cerca de 70 g desde a concepção para quase 1.100 g no parto, quando acomoda de 5 a 20 l

de líquido.<sup>1</sup> No primeiro trimestre, o útero está restrito à pelve e tem o formato semelhante a uma pera invertida, podendo manter a posição de anteversão (inclinação para frente), retroversão (inclinação para trás do corpo do útero e inclinação do colo do útero para frente) ou retroflexão (curvado para trás). Até a 12<sup>a</sup> a 14<sup>a</sup> semanas de gravidez, o útero torna-se palpável à medida que se expande além da margem pélvica e adota um formato globular.

Começando no segundo trimestre, o feto em crescimento empurra o útero para uma posição de anteversão que invade o espaço geralmente ocupado pela bexiga, resultando em micção frequente. Os intestinos são deslocados lateral e superiormente. O útero distende os próprios ligamentos de sustentação, provocando “dor nos ligamentos redondos” nos quadrantes inferiores do abdome. Frequentemente, uma discreta dextrorrotação para acomodar as estruturas retossigmóideas no lado esquerdo da pelve resulta em maior desconforto no lado direito, bem como aumento da hidronefrose no lado direito.<sup>1</sup> Padrões de crescimento do útero gravídico são mostrados na Figura 19.4. Representações sagitais do abdome gravídico durante cada trimestre aparecem nas Figuras 19.5 a 19.7.



**Figura 19.4** Padrões de crescimento do fundo de útero segundo as semanas de gestação.



**Figura 19.5** Primeiro trimestre.



**Figura 19.6** Segundo trimestre.





**Figura 19.7** Terceiro trimestre.

**Vagina.** O aumento da vascularidade de toda a pelve confere uma tonalidade azulada à vagina, o conhecido  *sinal de Chadwick*. As paredes vaginais parecem profundamente pregueadas devido a mucosa mais espessa, afrouxamento do tecido conjuntivo e hipertrofia das células musculares lisas. A secreção vaginal normal pode se tornar espessa, branca e mais copiosa, conhecida como leucorreia gestacional. Maiores depósitos de glicogênio no epitélio vaginal dão origem à proliferação de *Lactobacillus acidophilus*, o que diminui o pH vaginal. Essa acidificação protege contra algumas infecções vaginas; contudo, o aumento do glicogênio contribui para taxas mais elevadas de candidíase vaginal.

**Colo do útero.** Cerca de 1 mês após a concepção, o colo do útero fica mais amolecido e sua coloração se torna mais azulada ou cianótica, refletindo o aumento da vascularidade, o edema e a hiperplasia glandular em todo o colo do útero.<sup>1</sup> O  *sinal de Hegar* é o amolecimento palpável do istmo cervical, a parte do útero que se estreita no colo do útero, ilustrada na Figura 19.8. Esse remodelamento cervical envolve rearranjo do tecido conjuntivo cervical que diminui a concentração de colágeno e facilita a dilatação durante o parto. Secreções cervicais copiosas enchem o canal cervical logo após a concepção, formando um  *tampão de muco* viscoso que protege o ambiente uterino de patógenos externos e é expelido na forma de  *secreção de cor marrom com sangue vivo* (chamado coloquialmente o sinal) no parto.

**Anexos.** No início da gestação, o corpo lúteo, o folículo ovariano que secretou seu óvulo, pode ser proeminente o suficiente para ser sentido no ovário afetado como um pequeno nódulo; ele desaparece no meio da gestação.

**Parte externa do abdome.** Como a pele no abdome é distendida para acomodar o feto,  *estrias grávidas* de coloração arroxeada e a  *linha nigra*,

uma faixa pigmentada preto-acastanhada na pele ao longo da linha média do abdome, podem surgir (Figura 19.9). Como a tensão na parede abdominal aumenta com o avanço da gravidez, os músculos retos do abdome podem se separar na linha média, o que denomina-se *diástase dos músculos retos do abdome*. Se a diástase for significativa, especialmente em mulheres multíparas, somente uma camada de pele, fáscia e peritônio recobre a parede uterina anterior e as partes fetais podem ser palpáveis através desse hiato muscular.



**Figura 19.8** Sinal de Hegar.





**Figura 19.9** Estrias e linha nigra.

### Preocupações comuns durante a gravidez e suas explicações

Preocupações comuns	Trimestre(s)	Explicação
Amenorreia (ausência de fluxo menstrual)	Todos	Altos níveis de estrogênio, progesterona e HCG aumentam o endométrio e impedem a menstruação, causando amenorreia, que é o primeiro sinal de gravidez.
Pirose	Todos	A prolactina relaxa o esfíncter esofágico inferior, possibilitando que o conteúdo gástrico reflua para

		o esôfago. O útero gravídico também exerce pressão física contra o estômago, contribuindo para as manifestações de refluxo. <sup>1</sup>
Polaciúria	Todos	Aumentos do volume sanguíneo e da taxa de filtração renal resultam em maior produção urinária, enquanto a pressão exercida pelo útero gravídico reduz o espaço potencial para a bexiga urinária. Disúria e dor suprapúbica devem ser investigadas quanto à possibilidade de infecção urinária.
Secreção vaginal	Todos	A secreção branca, leitosa e assintomática ( <i>leucorreia</i> ) resulta do aumento de secreção dos epitélios vaginal e cervical consequente à vasocongestão e às alterações hormonais. Secreção pruriginosa ou com odor fétido deve ser investigada.
Constipação intestinal	Todos	A constipação intestinal resulta do alentecimento do trânsito gastrointestinal consequente às alterações hormonais, a desidratação por náuseas/vômitos e a suplementação de ferro nos polivitamínicos prescritos no período pré-natal.
Hemorroidas	Todos	As hemorroidas podem ser causadas pela constipação intestinal, pela redução do retorno venoso por causa do aumento progressivo da pressão na pelve, por compressão por partes fetais, e pelas alterações do nível de atividade física durante a gravidez.
Dorsalgia	Todos	O relaxamento dos ligamentos pélvicos contribui

		para o dolorimento musculoesquelético. A lordose necessária para equilibrar o útero gravídico contribui para a tensão muscular na região lombar. O aumento das mamas contribuiria para a dorsalgia alta.
Náuseas e/ou vômitos	Primeiro	O mecanismo não é bem compreendido, mas parece refletir alterações hormonais, alentecimento da peristalse gastrointestinal, alterações do olfato e do paladar e fatores socioculturais. Na <i>hiperêmese gravídica</i> a gestante apresenta vômitos associados a perda ponderal (mais de 5% do peso pré-gestacional).
Formigamento/dor à compressão das mamas	Primeiro	Os hormônios da gravidez estimulam o crescimento do tecido mamário, com consequente tumefação e possíveis dolorimento, dor à compressão e formigamento. O aumento do fluxo sanguíneo resultaria em maior visualização das delicadas veias existentes sob a pele.
Fadiga	Primeiro/terceiro	A fadiga está relacionada com a modificação rápida das demandas energéticas, os efeitos sedativos da progesterona, as alterações da mecânica corporal consequentes ao útero gravídico e o transtorno do sono. Muitas mulheres relatam aumento da energia e do bem-estar durante o segundo trimestre.
Dor no baixo ventre	Segundo	O crescimento rápido no segundo trimestre gera tensão e estiramento dos ligamentos redondos que dão suporte ao útero, provocando dor aguda ou sentida como cólica com o movimento ou a

		mudança da posição.
Estrias abdominais	Segundo ou terceiro	O estiramento da pele e a dilaceração do colágeno na derme contribuem para o aparecimento das <i>estrias gravídicas</i> , geralmente delicadas e finas. As estrias podem persistir ou desaparecer após o parto.
Contrações	Terceiro	Contrações uterinas irregulares e imprevisíveis ( <i>contrações de Braxton Hicks</i> ) raramente estão associadas a trabalho de parto verdadeiro. As contrações que se tornam regulares ou dolorosas devem ser investigadas para determinar se representam início do trabalho de parto.
Perda do tampão de muco	Terceiro	A eliminação do tampão de muco é comum durante o trabalho de parto, mas ocorre antes do início das contrações. Enquanto não houver contrações regulares, sangramento ou perda de líquido, é improvável que a eliminação do tampão de muco acione o início do trabalho de parto.
Edema	Terceiro	Diminuição do retorno venoso, obstrução do fluxo linfático e diminuição da pressão coloidosmótica provocam frequentemente edema dos membros inferiores. No entanto, edema grave súbito e hipertensão podem sinalizar <i>pré-eclâmpsia</i> .

## Anamnese

## Sintomas comuns ou preocupantes

- História pré-natal inicial
  - Confirmação da gravidez
  - Sinais/sintomas de gravidez
  - Preocupações e atitudes relacionadas com a gravidez
  - História de saúde atual e história patológica pregressa
  - História obstétrica
  - Fatores de risco para saúde materno-fetal
  - História familiar da paciente e pai do recém-nascido
  - Planos para amamentação
  - Planos para contracepção pós-parto
- Determinação da idade gestacional e da data provável do parto

Os cuidados pré-natais focalizam a otimização das condições de saúde e a minimização do risco materno-fetal. **As metas da consulta pré-natal inicial são definir o estado de saúde da mãe e do feto, confirmar a gravidez e estimar a idade gestacional, elaborar um plano para assistência contínua e aconselhar a mãe sobre suas expectativas e preocupações.** Durante as consultas subsequentes, você deve avaliar qualquer alteração possível no estado de saúde da mãe e do feto, revisar os achados do exame físico específico relacionado à gestação e fornecer aconselhamento e rastreamento preventivo oportuno.

**História pré-natal inicial.** O melhor momento para as consultas pré-natais iniciais é no começo da gravidez, mas pode ocorrer mais tarde na gestação;

personalize a anamnese de acordo com o ciclo gestacional da mãe.

**Confirmação da gravidez.** Pergunte sobre *confirmação de gravidez*: a paciente fez um teste de gravidez com amostra de urina para confirmar a suspeita? Caso tenha feito, quando isso ocorreu? Qual foi a data da última menstruação (DUM)? Ela já fez uma ultrassonografia para confirmar a idade gestacional? Explique à paciente que raramente são necessários exames de sangue para confirmar a gravidez.

**Sinais/sintomas de gravidez.** A paciente apresenta amenorreia, dor à compressão das mamas, náuseas e vômitos, fadiga ou polaciúria?

**Veja no box sobre “Preocupações comuns durante a gravidez e suas explicações” a lista de sinais/sintomas normais e preocupantes, pp. 913 e 914.**

**Preocupações e atitudes relacionadas com a gravidez.** Pergunte como a paciente se sente em relação à gravidez. Ela está animada, preocupada ou assustada? A gravidez foi planejada e desejada? Se a gravidez não foi planejada, a paciente tem a intenção de levá-la a termo, interromper ou dar a criança para adoção? A paciente tem um companheiro, conhece o pai biológico do feto ou conta com uma rede de suporte familiar? Na investigação dos pontos de vista da gestante, devem ser feitas perguntas abertas de modo flexível e imparcial. Respeite as diferentes estruturas familiares, como família estendida, mãe solteira ou gestação por doação de espermatozoide com ou sem um parceiro de ambos os sexos. Apoie as escolhas da paciente quando ela fornecer dados inesperados, tais como gestação resultante de estupro\*\* ou desejo de interromper a gravidez.

**Saúde atual e história patológica pregressa (HPP).** Explore qualquer condição clínica pregressa ou atual (Figura 19.10). Preste atenção especial às condições que afetam a gestação, como cirurgias abdominais,

hipertensão arterial, diabetes melito, distúrbios cardíacos, incluindo cirurgia na infância por causa de cardiopatia congênita, asma, estados de hipercoagulabilidade consequentes a anticorpos anticardiolipina ou anticoagulante lúpico, transtornos da saúde mental, como depressão pós-parto, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), doenças/infecções sexualmente transmissíveis (DST/IST), exames de Papanicolaou anormais e exposição a dietilestilbestrol (DES) *in utero*.

**História obstétrica.** Quantas gestações a paciente já teve? Quantos partos a termo, partos pré-termo, gestações espontâneas e interrompidas e quantas gestações resultaram em crianças vivas? Ocorreram quaisquer complicações, tais como diabetes melito, hipertensão arterial, pré-eclâmpsia, restrição do crescimento intrauterino (RCIU) ou trabalho de parto pré-termo? Já ocorreram complicações durante o trabalho de parto ou do parto, tais como macrosomia fetal (fetos grandes), angústia fetal ou intervenções de emergência? Os trabalhos de parto anteriores foram por via vaginal, via vaginal assistida (vacuoextrator ou fórceps) ou por cesariana?

**Fatores de risco para saúde maternofetal.** É tabagista, etilista ou usuária de substâncias psicoativas? Faz uso de medicamento prescrito pelo médico, de medicação de venda livre ou fitoterápicos? Ela é exposta de algum modo a substâncias tóxicas no trabalho, em casa ou em outro local? Alimentase de modo adequado ou corre risco de problemas decorrentes da obesidade? Ela tem uma rede de suporte social e fonte de renda adequadas? Existem fontes incomuns de estresse no trabalho ou em casa? Há relato de abuso físico ou violência doméstica?

**História familiar.** Pergunte sobre as histórias genética e familiar da paciente e sobre as de seu parceiro e/ou do pai biológico do feto. Qual é a etnia da paciente e do pai biológico do feto? Existe história familiar de doenças genéticas, como anemia falciforme, fibrose cística ou distrofia

muscular e outras? Alguma criança na família apresentou problemas congênitos?



**Figura 19.10** Exploração da anamnese.

***Planos de amamentação.*** A amamentação protege o recém-nascido/lactente contra várias condições infecciosas e não infecciosas e exerce efeito protetor na mãe contra câncer de mama e outras doenças.<sup>8-10</sup> A orientação e o incentivo médico durante a gestação aumentam a frequência e a duração subsequentes do aleitamento materno.

***Planos de contracepção pós-parto.*** Inicie esta discussão o quanto antes, visto que a contracepção pós-parto reduz os riscos de gravidez não intencional e de intervalo curto entre as gestações, que estão associados ao aumento de desfechos adversos na gestação.<sup>11,12</sup> Os planos para contracepção irão depender das preferências da paciente, da história clínica e da tomada de decisões sobre amamentação.

### **Determinação da idade gestacional e da data provável do parto.**

A determinação acurada deve ser feita precocemente e contribui para o manejo apropriado da gravidez. A determinação da idade gestacional e da



data provável do parto permite tranquilizar a paciente em relação à evolução normal da gravidez, estabelecer a paternidade, programar os exames necessários, acompanhar o crescimento fetal e efetivamente rastrear o trabalho de parto pré-termo e pós-termo.

### Determinação da idade gestacional e da data provável do parto

- **Idade gestacional.** Para determinar a idade gestacional deve-se contar o número de semanas e dias a partir do primeiro dia da DUM. A contagem dessa *idade menstrual* a partir da data da última menstruação (DUM), embora biologicamente distinta da data da concepção, é o método padrão de calcular a idade fetal, resultando na duração média de 40 semanas de gravidez. Se for conhecida a data real da concepção (como com fertilização *in vitro*), uma *idade de concepção* que é 2 semanas menos do que a idade menstrual pode ser usada para calcular a idade menstrual (*i. e.*, a data da última menstruação corrigida ou ajustada) para estabelecer uma data
- **Data provável do parto (DPP).** A DPP é 40 semanas a partir do primeiro dia da data da última menstruação. Usando a *regra de Naegele*, a DPP pode ser estimada usando a data da última menstruação, somando 7 dias, subtraindo 3 meses e somando 1 ano
- **Ferramentas de cálculo.** Discos e calculadoras *online* são comumente usados para calcular a DPP. Não obstante, os discos têm características e acurácia variáveis e, com frequência, são produzidos como brindes comerciais. As calculadoras *online* podem ser mais confiáveis, mas sua acurácia deve ser verificada antes da utilização rotineira
- **Limitações da datação da gravidez.** Em primeiro lugar, a capacidade das pacientes de lembrar a DUM é extremamente variável. Mesmo quando esta lembrança é acurada, a data da última menstruação pode ser afetada por contraceptivos hormonais, irregularidades menstruais ou variações na ovulação que resultam em durações de ciclo atípicas. A data da última menstruação deve ser comparada aos achados no exame físico, tais como a altura do fundo do útero, e, se houver uma grande discrepância, deve ser realizada ultrassonografia. Na prática clínica, a determinação da idade gestacional pela ultrassonografia é generalizada, independentemente da certeza da data da última menstruação, muito embora essa abordagem não seja atualmente endossada por diretrizes nacionais.

**Conclusão da primeira consulta do pré-natal.** À medida que você conclui a consulta, reafirme seu compromisso com a saúde da gestante e suas preocupações. Revise seus achados, discuta qualquer exame laboratorial ou complementar necessário e pergunte se ela tem mais dúvidas. É essencial reforçar a necessidade das consultas regulares e revisar o cronograma das próximas consultas. Sempre registre tudo o que aconteceu no prontuário da paciente.

**Consultas subsequentes.** Embora o número ótimo de consultas de pré-natal ainda não tenha sido determinado, as consultas obstétricas costumam seguir um determinado padrão: uma vez ao mês até a 28ª semana de gestação, depois a cada 15 dias até a 36ª semana de gestação e depois 1 vez/semana até o parto.<sup>13</sup> A anamnese deve ser atualizada a cada consulta, especialmente o relato feito pela gestante de movimentos fetais, contrações uterinas, extravasamento de líquido e sangramento vaginal. O exame físico em todas as consultas deve incluir os sinais vitais (sobretudo pressão arterial e peso corporal), altura do fundo de útero, verificação da frequência cardíaca fetal (FCF) e determinação da posição e da atividade fetais (veja a seção Técnicas de exame, adiante). A cada consulta, a urina deve ser testada à procura de infecção e proteína.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde

- Nutrição
- Ganho ponderal

- Imunizações
- Exercícios físicos
- Uso abusivo substâncias psicoativas
- Violência conjugal
- Rastreamento laboratorial pré-natal

**Nutrição.** Avalie o estado nutricional da gestante durante a primeira consulta pré-natal. Avalie se há desnutrição ou obesidade.

- *História nutricional.* Qual é a refeição típica da paciente? Quantas refeições ela faz por dia? Ela apresenta náuseas que a impeçam de se alimentar? Ela refere condições que afetam a ingestão de alimentos, como diabetes melito, transtornos alimentares ou cirurgia bariátrica?
- *Revise o índice de massa corporal (IMC) e os achados laboratoriais.* Verifique a altura e o peso corporal e, em seguida, calcule o IMC; vale mencionar que, no final da gravidez, o IMC reflete o útero gravídico. O hematócrito é solicitado para rastreamento de anemia, que pode refletir deficiência nutricional, condições clínicas subjacentes ou a hemodiluição esperada no final da gravidez
- *Recomende um polivitamínico pré-natal.* Os suplementos pré-natais diários devem incluir 400 µg de ácido fólico, 600 unidades internacionais (UI) de vitamina D, 27 mg de ferro e, no mínimo, 1.000 mg de cálcio.<sup>14</sup> Caso os polivitamínicos não contenham iodo, recomendamos 150 a 290 µg de iodo ao dia para gestantes ou lactantes, visto que a deficiência de iodo é generalizada.<sup>15</sup> As pacientes devem ser orientadas que o excesso de vitaminas lipossolúveis, como vitaminas A, D, E e K, pode causar toxicidade
- *Orientação dos alimentos a serem evitados.* Gestantes são especialmente vulneráveis à *listeriose*. Para ajudar a evitar a *listeriose*,

o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)<sup>14</sup> incentiva as gestantes a evitarem:

- Leite não pasteurizado e alimentos feitos com leite não pasteurizado
- Frutos do mar, ovos e carne malpassados e crus
- Patê refrigerado, pastas de carne e salmão defumado
- Cachorros-quentes, embutidos e frios, a menos que sejam servidos bem quentes
- Em relação a *peixe e mariscos*, alguns suplementos, como ácidos graxos ômega 3 e desidroepiandrosterona (DHEA) podem otimizar o desenvolvimento do cérebro fetal. Para gestantes e lactantes, o ACOG recomenda duas porções por semana de peixes e mariscos selecionados. A ingestão semanal deve incluir 300 a 350 gramas (2 porções) de peixe com baixo teor de mercúrio como salmão, camarão, badejo, atum (enlatado *light*), tilápia, bagre e bacalhau.\* O consumo de albacora deve ser limitado a 170 gramas por semana. As gestantes devem evitar peixes com teores mais altos de mercúrio, como tubarão, cação, peixe-espada e agulha.<sup>16,17</sup>
- *Encaminhe para a nutricionista para orientação alimentar.* Revise as metas para ganho de peso que são personalizadas de acordo com o IMC da paciente, como mostrado a seguir. *As recomendações de ganho ponderal estão incorporadas na Pregnancy Weight Gain Calculator e Super Tracker no site acessível da ChooseMyPlate.gov (<http://www.choosemyplate.gov/pregnancy-weight-gain-calculator>).* Esta calculadora exhibe a ingestão diária recomendada de cada um dos cinco grupos de alimentos para cada trimestre.<sup>18</sup> Os cálculos desses valores estão baseados na altura da mulher, no seu peso pré-

gestacional, na data prevista do parto e na intensidade de exercícios físicos semanais. O consumo frequente de pequenas porções são uma boa opção quando as náuseas são leves. A avaliação da nutricionista é ainda mais relevante nos casos complexos como diabetes gestacional ou transtornos alimentares.

**Ganho ponderal.** O ganho ponderal deve ser monitorado com atenção durante a gestação visto que desfechos ruins no parto estão associados tanto a excesso de peso como ganho de peso inadequado. Idealmente as pacientes devem ter no início da gravidez o IMC o mais próximo possível do normal. Mulheres com IMC normal devem ganhar cerca de 11 a 15 kg durante a gestação. Em 2013, o ACOG confirmou as recomendações revisadas de ganho ponderal de 2009 do National Institutes of Medicine, mostradas a seguir.<sup>19,20</sup>

Pese a paciente em cada consulta e registre os resultados em um gráfico, de modo que seja fácil para você e para a paciente analisá-lo e discuti-lo.

**Recomendações para ganho de peso total e frequência do ganho de peso durante a gestação, de acordo com o IMC pré-gestacional, 2009**

IMC pré-gestacional <sup>a</sup>	Ganho ponderal total (variação em kg)	Taxas de ganho ponderal <sup>b</sup> no 2º e no 3º trimestres	
		kg/semana	Variação média
Abaixo do peso ideal ou < 18,5	12,7 a 18	0,45	0,45 a 0,58
Peso normal ou 18,5 a 24,9	11,5 a 15,8	0,45	0,36 a 0,45
Sobrepeso ou 25,0 a 29,9	6,8 a 11,5	0,27	0,22 a 0,32

Obeso ou  $\geq 30,0$

5 a 10

0,22

0,18 a 0,27

---

<sup>a</sup>Para calcular o IMC, acesse Calculate Your Body Mass Index, National Heart, Lung, and Blood Institute em [http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose\\_wt/BMI/bmicalc.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmicalc.htm). No Brasil, veja no *site* da ABRAN (Associação Brasileira de Nutrologia).

<sup>b</sup>Os cálculos partem da pressuposição de ganho ponderal de 0,5 a 2 kg no primeiro trimestre da gravidez.

Reimpresso com permissão de Rasmussen KM, Yaktine AL (eds.) and Institute of Medicine. *Committee to Re-examine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight Gain During Pregnancy: Re-examining the Guidelines*. Washington, DC: National Academies Press, 2009. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32799/table/summary.t1/?report=objectonly>. Acesso em 4 de setembro de 2015.

**Imunizações.** Dado o aumento persistente da coqueluche nos EUA, os Advisory Committee on Immunization Practices dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e o ACOG recomendam que a vacina contra tétano/difteria/coqueluche (*Tdap*) seja administrada a todas as gestantes, de preferência entre a 27<sup>a</sup> e a 36<sup>a</sup> semanas de gestação, independentemente da história prévia de imunização.<sup>\*,21</sup> Os cuidadores em contato direto com o RN também deverão receber *Tdap*. A vacina antigripal (com vírus inativado) é indicada em qualquer trimestre durante a estação de gripe influenza).<sup>\*\*,22</sup>

As seguintes vacinas são seguras durante a gestação: antipneumocócica, antimeningocócica e contra hepatite B. As vacinas contra hepatites A e B, antimeningocócica polissacarídica e antipneumocócicas conjugada e polissacarídica podem ser administradas, se indicado.<sup>23</sup> As seguintes vacinas *não* são seguras durante a gestação: sarampo, caxumba, rubéola, poliomielite e varicela. Deve ser realizada a contagem do título de anticorpos contra

rubéola em todas as mulheres durante a gestação e elas devem ser imunizadas após o nascimento, caso ainda não tenham sido.

Verifique a tipagem Rh e os níveis de anticorpos anti-D(Rh) na primeira consulta pré-natal, na 28ª semana de gravidez e no momento do parto. A imunoglobulina anti-D deve ser administrada a todas as mulheres Rh-negativo na 28ª semana de gestação e novamente nos primeiros 3 dias após o parto para evitar sensibilização se o RN for Rh-positivo.<sup>24,25</sup>

**Exercícios físicos.** Atividade física durante a gestação traz vários benefícios psicológicos e reduz o risco de ganho de peso excessivo, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, parto prematuro, veias varicosas e trombose venosa profunda (TVP).<sup>26</sup> Pode reduzir a duração do trabalho de parto e as complicações durante o parto. Em contrapartida, a atividade física excessiva está associada a RN de baixo peso; portanto, é importante orientar as pacientes sobre as diretrizes recomendadas, principalmente pelo fato de as evidências sugerirem que os níveis de atividade física em gestantes norte-americanas são relativamente baixos.<sup>27</sup>

O ACOG recomenda que as gestantes pratiquem  $\geq 30$  min de exercícios físicos moderados na maioria dos dias da semana, exceto se houver contraindicações.<sup>28</sup> As mulheres que estão iniciando a prática de exercícios durante a gravidez devem ser cautelosas e seguir programas elaborados especificamente para gestantes. A prática de exercícios em ambiente aquático consegue aliviar temporariamente as dores musculoesqueléticas, mas a imersão em água quente deve ser evitada. Após o primeiro trimestre, as gestantes devem evitar exercícios físicos em decúbito dorsal por causa da compressão da veia cava inferior que pode causar tontura e redução do fluxo sanguíneo placentário. Visto que o centro de gravidade se modifica no terceiro trimestre de gravidez, a gestante deve ser orientada a não fazer exercícios que causem perda de equilíbrio. Esportes de contato ou atividades

associadas a risco de traumatismo abdominal são contraindicados durante toda a gestação. As gestantes também devem evitar aquecimento excessivo, desidratação e qualquer esforço físico que provoque desconforto ou fadiga substancial.

**Abuso de substâncias psicoativas.** A abstinência de substâncias psicoativas é meta prioritária durante a gravidez. O rastreamento deve ser feito em todas as gestantes e pode revelar questões delicadas e ajuda na abordagem delas de modo neutro e construtivo. Encarceramento, confronto e criminalização do uso abusivo de substâncias psicoativas comprovadamente pioram os desfechos da gestação, tanto para as mulheres como para seus filhos.

- *Tabagismo.* O tabagismo está implicado em 13 a 19% de todos os recém-nascidos de baixo peso e muitos outros desfechos ruins para a gestação, incluindo o dobro de risco de placenta prévia, descolamento de placenta e parto prematuro.<sup>29,30</sup> O risco de aborto espontâneo, morte fetal e anomalias fetais dos dedos também é maior. A meta é o abandono do tabagismo, porém qualquer redução também é favorável
- *Etilismo.* A síndrome alcoólica fetal, as sequelas neurodesenvolvimentais da exposição ao álcool etílico durante o desenvolvimento fetal, é a principal causa de retardo mental passível de prevenção nos EUA. Nenhuma dose segura de álcool foi estabelecida. O ACOG recomenda a abstinência alcoólica durante toda a gestação.<sup>31</sup> Para promover a abstinência, use os diversos recursos do ACOG e CDC, aconselhamento profissional, tratamento hospitalar e Alcoólicos Anônimos
- *Drogas ilícitas.* Drogas ilícitas têm efeitos prejudiciais significativos para desenvolvimento fetal; gestantes drogadictas devem ser encaminhadas para tratamento imediatamente e submetidas a rastreamento de infecção pelo HIV e vírus da hepatite C (HCV)



- *Uso abusivo de fármacos.* É importante questionar se a paciente faz uso não prescrito de narcóticos, estimulantes, benzodiazepínicos e outros fármacos
- *Suplementos não regulamentados e fitoterápicos.* O uso de fitoterápicos durante a gestação foi pouco estudado e pode prejudicar o desenvolvimento do feto. Suplementos não regulamentados ou vitaminas, especialmente se formulados fora dos EUA, podem conter chumbo e outras toxinas. Revise e discuta qualquer ingestão de suplementos e considere toxicologia gestacional, por exemplo, por meio do *site* [MothertoBaby.org](http://MothertoBaby.org), para determinar riscos específicos relacionados ao momento da ingestão e a duração da exposição fetal.

**Violência do parceiro íntimo.** A gravidez é um período de risco aumentado de violência praticada pelo parceiro íntimo (VPI, violência conjugal). Padrões preexistentes de maus-tratos podem se intensificar e passar da agressão verbal para a física ou de maus-tratos físicos leves para intensos. *Uma em cada cinco mulheres sofre algum tipo de maus-tratos durante a gravidez, que resulta em retardo em conseguir assistência pré-natal, recém-nascido de baixo peso ou até mesmo morte da gestante e do feto.*<sup>32</sup>

O ACOG recomenda o rastreamento universal de todas as mulheres para violência doméstica sem relação com nível socioeconômico, incluindo gestantes na primeira consulta pré-natal e pelo menos uma vez por trimestre.<sup>32</sup> Para uma abordagem direta e imparcial, o ACOG recomenda a declaração e as simples perguntas a seguir.

#### **Abordagem de rastreamento de violência conjugal do ACOG**

**Declaração inicial:** “Como a violência é muito comum na vida de muitas mulheres e como há ajuda disponível para mulheres que sofrem maus-tratos, agora, pergunto a todas as pacientes sobre violência doméstica.”

### **Perguntas de rastreamento:**

1. “No ano passado – ou desde que estava grávida – você já foi agredida, esbofeteada, chutada ou fisicamente atacada por alguém?”
2. “Você está em um relacionamento com uma pessoa que a ameaça ou machuca você fisicamente?”
3. “Alguém a forçou a manter atividades sexuais que foram desconfortáveis?”

---

Fonte: American Congress of Obstetricians and Gynecologists. Screening tools—domestic violence. Disponível em <http://www.acog.org/About-ACOG/ACOG-Departments/Violence-Against-Women/Screening-Tools—Domestic-Violence>. Acesso em 2 de setembro de 2015.

Observe os indícios não verbais de abuso como mudanças de último minuto da consulta, comportamento incomum durante as consultas, parceiros que se recusam a deixar a paciente sozinha durante a consulta e equimoses ou outras lesões. Pode demorar várias consultas para que a paciente admita ter sofrido abuso por se sentir insegura ou por medo de represália.

Depois que a paciente reconhecer o abuso, pergunte a ela como poderia ajudá-la. Ela pode estabelecer limites para compartilhar as informações. Aceite suas decisões sobre como lidar com a situação com segurança, com a ressalva de que, se os filhos estiverem envolvidos, pode ser necessário notificar as autoridades competentes. É interessante ter à mão uma lista atualizada de abrigos, conselhos tutelares, número de telefone de delegacias especializadas em atendimento à mulher (DEAM) e outros locais confiáveis para referência. As próximas consultas devem ser marcadas a intervalos mais frequentes. Por fim, deve-se fazer um exame físico o mais completo que a paciente permitir e documentar todos os agravos em um diagrama corporal.

**Linha direta para denúncia de violência doméstica**

No Brasil, o número 180 da Central de Atendimento à Mulher é o canal criado para receber denúncias e orientar mulheres vítimas de violência. Visando aperfeiçoar esse atendimento, a SPM transformou o Ligue 180 em disque-denúncia, em março de 2014. No novo formato, as denúncias recebidas são encaminhadas aos sistemas de Segurança Pública e Ministério Público de cada um dos estados e Distrito Federal. Essa mudança significa tratamento às denúncias com maior agilidade e eficácia. (Fonte: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2014/06/violencia-contra-a-mulher-e-combatida-com-disque-denuncia-e-campanhas>)

**Rastreamento laboratorial pré-natal.** Um painel de rastreamento pré-natal padrão inclui tipagem de grupo AB0 e determinação do fator Rh, painel imunológico (sorologia para sífilis, toxoplasmose), hemograma completo (especialmente hematócrito e contagem de plaquetas), título de anticorpos contra rubéola (IgM e IgG), marcadores de hepatite (inicialmente, anti-HBc total e antígeno de superfície do vírus da hepatite B [HBsAg]), sorologia para HIV, sorologia para *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia* e exame de urina (elementos anormais do sedimento) e urinocultura. Outros exames programados incluem pesquisa de tolerância a glicose oral (pesquisa de diabetes gestacional) em torno da 24ª a 28ª semanas de gestação e um *swab* retovaginal para pesquisa de estreptococos do grupo B entre a 35ª e a 37ª semana de gestação.

Como a obesidade está associada à resistência à insulina, as gestantes obesas correm risco aumentado de diabetes gestacional e diabetes melito do tipo 2 (DM2). O ACOG e a American Diabetes Association recomendam exames para tolerância à glicose no primeiro trimestre para pacientes obesas.<sup>33</sup>

Se houver indicação, realize exames adicionais relacionados a fatores de risco para mãe, como rastreamento de aneuploidia, doença de Tay-Sachs ou outras doenças genéticas e amniocentese.

## Técnicas de exame

Conforme inicia o exame, seja sensível ao conforto e à privacidade da paciente, bem como a suas sensibilidades cultural e individual. Durante a consulta inicial, a anamnese deve ser completada com a paciente ainda vestida. Se o parceiro ou os filhos estiverem presentes, pergunte se ela deseja que permaneçam na sala durante o exame físico. Se ela nunca fez um exame ginecológico, reserve um momento para explicar como ocorre e explique que a colaboração dela é necessária em cada etapa. Se a paciente não se sentir confortável, busque um consenso, não forçando a realização de um exame completo. As pacientes que sofreram abuso sexual podem resistir ao exame ginecológico. Esta resistência também pode ser resultado de fronteiras culturais ou pessoais que devem ser exploradas e compreendidas. Para facilitar o exame das mamas e do abdome, pede-se à paciente para colocar o roupão com a abertura para frente. Certifique-se de que o equipamento e as mesas de exame acomodem gestantes obesas.

### Posicionamento

No primeiro trimestre da gestação, a paciente pode ser examinada deitada. Nos trimestres posteriores, a paciente deve adotar a posição semissentada com os joelhos flexionados (Figura 19.11). Essa posição é mais confortável e reduz



**Figura 19.11** Adoção da posição semissentada.

**A compressão interfere no retorno venoso dos vasos da pelve e dos membros inferiores, fazendo com que a paciente se sinta tonta e como se fosse desmaiar, a *síndrome hipotensiva do decúbito dorsal*.**

o peso do útero gravídico na aorta descendente e veia cava inferior. A gestante não deve ficar em decúbito dorsal por longos períodos de tempo. A maior parte dos exames (exceto o exame ginecológico) deve ser realizada com a paciente sentada ou em decúbito lateral esquerdo.

Durante o exame, a paciente deve ser encorajada a sentar com as costas retificadas caso sinta-se tonta; certifique-se de que ela leve o tempo que precisar para se levantar. Ela pode precisar urinar, principalmente, antes do exame ginecológico. Realize o exame relativamente rápido.

## **Equipamento de exame**

Os movimentos manuais e o toque devem ser confortáveis para a gestante examinada. O examinador deve aquecer as mãos e palpar de maneira firme, mas gentil, em vez de exercer pressão abruptamente ou fazer massagem (*petrissage*). Quando possível, mantenha os dedos das mãos planos e unidos em contato contínuo e suave com a pele na superfície abdominal. As

superfícies palmares das pontas dos dedos são as mais sensíveis.

Antes de começar o exame físico, o material descrito adiante deve ser reunido.

### Equipamento para exame da gestante

- *Espéculo ginecológico e lubrificação:* Devido ao relaxamento da parede vaginal durante a gestação, um espéculo maior do que o habitual pode ser necessário para pacientes multíparas
- *Materiais para coleta de amostras:* Devido ao aumento da vascularização das estruturas vaginal e cervical, a escova cervical pode causar hemorragia, o que interfere nas amostras de Papanicolaou, de forma que o dispositivo de amostragem (“escova”) é preferível durante a gestação. Use cotonetes adicionais conforme necessário para o rastreamento de DST, estreptococos do grupo B e esfregaço a fresco
- *Fita métrica:* Uma fita de plástico ou papel é usada para avaliar o tamanho do útero após a 20ª semana de gestação
- *Monitor da FCF com Doppler e gel:* Um “Doppler” é um dispositivo manual usado para avaliar a frequência cardíaca fetal (FCF) após 10 semanas de gestação quando aplicado externamente ao abdome gravídico.



## Inspeção geral

Avalie a saúde geral, o estado emocional, o estado nutricional e a coordenação neuromuscular da paciente, conforme ela entre no consultório e se move para a mesa de exame.

## Altura, peso corporal e sinais vitais

*Determine a altura e o peso.* Calcule o índice de massa corporal (IMC) segundo tabelas padronizadas, considerando 19 a 25 como normal para o estado não grávido.

**Perda ponderal consequente a náuseas e vômitos superior a 5% do peso pré-gestacional é considerada excessiva, representando *hiperêmese gravídica*, e pode levar a desfechos adversos na gestação.**

*A pressão arterial deve ser aferida em todas as consultas.* Os parâmetros de pressão arterial na gestação seguem as recomendações do Eighth Joint National Committee (JNC8) (veja p. 126).<sup>34</sup> Aferições pré-gestacionais do nível basal são importantes para determinar a faixa de normalidade da paciente. No segundo trimestre da gravidez, a pressão arterial cai, normalmente, abaixo dos níveis tensionais pré-gestacionais.

***Hipertensão gestacional é pressão arterial sistólica (PAS) > 140 mmHg ou pressão arterial diastólica (PAD) > 90 mmHg documentada pela primeira vez após a 20ª semana de gestação, sem proteinúria ou pré-eclâmpsia, que desaparece até a 12ª semana após o parto.***

Distúrbios hipertensivos ocorrem em 5 a 10% de todas as gestações, de forma que todas as elevações da pressão arterial sistêmica devem ser monitoradas atentamente. A hipertensão arterial pode ser tanto um diagnóstico

independente como um marcador de *síndrome de pré-eclâmpsia*. Essa síndrome é específica da gestação e consegue impactar praticamente todos os sistemas de órgãos.”<sup>35</sup> O ACOG publicou novas recomendações sobre hipertensão arterial na gestação em 2013 que já não se fundamentam no achado de proteinúria, reconhecendo que a pré-eclâmpsia não é letal apenas para a mãe e feto, mas duplica o risco de doença cardiovascular posterior. A pré-eclâmpsia aumenta o risco de doença cardiovascular em 8 a 9 vezes em mulheres com pré-eclâmpsia cujo parto ocorreu antes da 34ª semana de gestação.<sup>34</sup>

**Hipertensão crônica é PAS > 140 ou PAD > 90 que antecede a gestação. A hipertensão crônica afeta cerca de 2% dos nascidos vivos nos EUA.<sup>35</sup>**

#### Definição de pré-eclâmpsia

*Pré-eclâmpsia* é PAS  $\geq 140$  ou PAD  $\geq 90$  após a 20ª semana de gravidez em duas ocasiões, com pelo menos 4 horas de intervalo em uma mulher com PA anteriormente normal ou PA  $\geq 160/110$  confirmada em minutos e proteinúria  $\geq 300$  mg/24 h, razão proteína:creatinina  $\geq 0,3$ , ou exame com tiras reagentes 1+;

**OU**

Início recente de hipertensão sem proteinúria e qualquer um dos seguintes achados: trombocitopenia (plaquetas  $< 100.000/\ell$ ), comprometimento da função hepática (níveis de transaminases hepáticas duas vezes acima do normal), insuficiência renal recente (creatinina sérica  $> 1,1$  mg/dℓ ou o dobro na ausência de doença renal), edema pulmonar ou início recente de sinais/sintomas cerebrais ou visuais.<sup>34</sup>

## Cabeça e pescoço

Fique de frente para a paciente sentada e inspecione a cabeça e o pescoço, dando atenção especial aos seguintes itens:

- *Face*. Manchas acastanhadas irregulares na fronte, nas regiões malares, no nariz e na mandíbula são conhecidas como *cloasma*



*gravídico* ou *melasma* (a “máscara da gravidez”). Esse é um achado normal durante a gravidez

**Edema facial após a 20ª semana de gestação levanta a suspeita de *pré-eclâmpsia* e deve ser investigado.**

- *Cabelo e pelos.* O cabelo pode estar ressecado, oleoso ou ralo durante a gravidez; hirsutismo leve na face, no abdome e nos membros também é um achado comum

**Áreas localizadas de perda de cabelo não devem ser atribuídas à gravidez (embora seja comum a perda de cabelo pós-parto).**

- *Olhos.* Examine as escleras e as conjuntivas à procura de sinais como palidez e icterícia

**Anemia provoca palidez conjuntival.**

- *Nariz.* Inspeccione as mucosas e o septo nasal. Congestão nasal e epistaxe são mais frequentes durante a gravidez

**Erosões e perfurações do septo nasal podem representar uso de cocaína por via intranasal.**

- *Boca.* Examine os dentes e as gengivas da gestante. Hipertrofia gengival associada a sangramento é comum durante a gravidez

**Problemas dentários estão associados a desfechos gestacionais insatisfatórios; por isso, inicie avaliação odontológica imediata em caso de infecções ou dor nos dentes e gengivas.**

- *Glândula tireoide.* Discreto aumento simétrico causado por hiperplasia glandular e aumento da vascularidade são normais na inspeção e na palpação.<sup>1</sup>

**Aumento da tireoide, bócio e nódulos da tireoide são anormais e demandam investigação.**

## Tórax e pulmões

É importante *contar a frequência respiratória*, pois esta deve permanecer normal durante toda a gravidez.

**Dispneia associada a aumento da frequência respiratória, tosse, estertores ou angústia respiratória são sugestivos de infecção, asma, embolia pulmonar ou miocardiopatia periparto.**

*Inspecione o tórax*, observando os contornos e os padrões respiratórios.

A *percussão* permite detectar elevação diafragmática que pode ocorrer até mesmo no primeiro trimestre de gravidez.

*Ausculte* e verifique se há murmúrio vesicular normal, sem sibilos, estertores ou roncos.

## Coração

*Palpe* o impulso apical (*ictus cordis*, choque de ponta), que pode estar rotado para cima e para esquerda em direção ao quarto espaço intercostal (EIC) pelo útero em expansão.

**Veja também o Capítulo 9, Sistema cardiovascular.**

*Ausculte* o coração. Ausculte para determinar se há zumbido venoso (*venous hum*) ou *sopro mamário contínuo* frequentemente encontrado durante a gestação devido ao fluxo sanguíneo aumentado por vasos normais. O sopro mamário é frequentemente auscultado durante o final da gestação ou lactação, é mais forte no segundo ou terceiro espaço intercostal na borda esternal e, tipicamente, é sistólico e diastólico, embora somente o componente sistólico seja audível.

**Avalie queixas de dispneia e sinais de insuficiência cardíaca à procura de *miocardiopatia periparto*, sobretudo nos estágios tardios da gravidez.**

*Ausculte* à procura de sopros.

**Sopros podem ser um sinal de anemia. Investigue qualquer sopro diastólico.**

## **Mamas**

O exame das mamas da gestante é semelhante ao da não grávida, embora existam algumas diferenças dignas de nota.

**Veja também o Capítulo 10, Mamas e Axilas.**

*Inspecione a simetria e a coloração* das mamas e dos mamilos (papilas mamárias, segundo a Terminologia Anatômica). Alterações normais incluem padrão venoso exacerbado, mamilos e aréolas escurecidos e tubérculos de Montgomery (tubérculos areolares, segundo a Terminologia Anatômica).

**Mamilos invertidos exigem atenção por ocasião do nascimento se for planejado aleitamento materno.**

*Palpe* as mamas à procura de massas e linfonodos axilares. Mamas normais podem ser dolorosas à palpação e nodulares durante a gravidez.

**Pode ser difícil isolar massas patológicas, mas justificam avaliação imediata. Dor focal intensa à palpação associada a eritema (*mastite*) demanda tratamento imediato.**

*Cada mamilo deve ser comprimido* entre o polegar e o dedo indicador do examinador; colostro pode ser ordenhado dos mamilos durante os últimos trimestres. Tranquilize a paciente dizendo que isso é normal e que também pode ocorrer extravasamento de leite de suas mamas de maneira espontânea acompanhado de sensação espasmódica nas mamas durante um banho de chuveiro quente ou orgasmo no terceiro trimestre.

**Secreção sanguinolenta ou purulenta não deve ser atribuída à gravidez.**

## **Abdome**

Para o exame abdominal, ajude a paciente a mover-se para uma posição semissentada com os joelhos flexionados, como mostrado nas pp. 929 a 932.

*Inspecione* o abdome à procura de estrias e cicatrizes, verificando também as dimensões, o formato e os contornos. *Estrias violáceas* e *linha nigra* são achados normais na gravidez.

**As cicatrizes da cesariana no abdome podem não corresponder à orientação da cicatriz no útero, o que é importante ao avaliar se o parto vaginal é apropriado após uma cesariana.**

*Palpe* o abdome à procura de:

- *Órgãos e massas.* O achado do útero grávido é esperado

**Se os movimentos fetais não forem percebidos após a 24ª semana de gravidez, considere erro no cálculo da idade gestacional, morte fetal ou morbidade grave ou pseudociese (falsa gravidez). Confirme a saúde fetal e a idade gestacional por meio de ultrassonografia.**

- *Movimentos fetais.* De modo geral, pode-se sentir os movimentos fetais externamente após a 24ª semana de gravidez, enquanto a gestante geralmente consegue perceber esses movimentos entre as 18ª e 24ª semanas. A sensação de movimento fetal pela mãe é tradicionalmente referida como “chute”.
- *Contratilidade uterina.* Contrações uterinas irregulares ocorrem até mesmo na 12ª semana de gestação e podem ser deflagradas pela palpação externa durante o terceiro trimestre da gravidez. Durante as contrações, o abdome está retesado ou firme, e isso dificulta a palpação das partes fetais. Após a contração o examinador consegue

sentir com seus dedos o relaxamento do músculo uterino

**Antes da 37ª semana de gravidez a ocorrência de contrações uterinas regulares é considerada anormal, não importando se elas se acompanham ou não de dor e sangramento. Isso sugere trabalho de parto pré-termo.**

- *Meça* o fundo de útero se a idade gestacional for superior a 20 semanas, quando o fundo deve atingir o umbigo. Coloque o “zero” de uma fita métrica de papel ou plástico no local onde foi palpada a sínfise púbica (Figura 19.12). A seguir, estique a fita métrica até o ponto mais alto do fundo de útero e anote o número de centímetros aferidos. Embora a medida em centímetros seja sujeita a erro entre a 16ª e a 36ª semana de gestação, essa aferição costuma ser aproximadamente equivalente ao número de semanas de gestação. Esta técnica simples e amplamente utilizada pode falhar na detecção de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional<sup>36-38</sup>



**Figura 19.12** Mensuração do fundo do útero.

**Se o fundo de útero estiver *mais de 4 cm acima* do esperado para a idade gestacional, deve-se pensar em gestação múltipla, macrosomia fetal, poli-hidrâmnio (aumento do volume de líquido amniótico) ou mioma uterino. Se o fundo de útero estiver *mais de 4 cm abaixo* do esperado para a idade gestacional, aventar a possibilidade de oligoidrâmnio (redução do volume de líquido amniótico), aborto retido ou retardo do crescimento intrauterino. Essas condições devem ser investigadas por ultrassonografia.**

- *Ausculte batimentos cardíacos fetais.* O monitor com Doppler da frequência cardíaca fetal é o dispositivo padrão para essa aferição da FCF, que normalmente é audível já na 10<sup>a</sup> a 12<sup>a</sup> semana de gestação. A detecção da FCF pode ser um pouco tardia em gestantes obesas

**Batimentos cardíacos fetais inaudíveis podem indicar idade gestacional inferior à esperada, morte fetal, pseudociese ou erro do observador; a incapacidade de localizar os batimentos cardíacos fetais sempre deve ser investigada por meio de ultrassonografia.**

- *Localização.* A partir da 10<sup>a</sup> à 18<sup>a</sup> semana de gestação, a FCF se localiza ao longo da linha mediana da parte inferior do abdome. Depois dessa época, a FCF é mais bem auscultada no dorso ou no tórax e depende da posição fetal. As manobras de Leopold ajudam a identificar a posição (veja pp. 929 e 930)

**Após 24 semanas, a ausculta de mais de uma FCF em diferentes locais e com frequências variáveis sugere gestação múltipla.**

- *Frequência cardíaca.* A FCF varia entre 110 e 160 batimentos por minuto (bpm). Uma frequência cardíaca fetal entre 60 e 90 bpm é, em geral, materna, mas deve ser confirmado que a FCF é adequada

**Quedas prolongadas da FCF ou “desacelerações” têm um amplo diagnóstico diferencial, mas sempre justificam investigação formal, pelo menos por monitoramento formal da FCF.**

- *Ritmo.* A frequência cardíaca fetal (FCF) deve variar 10 a 15 bpm de um segundo para outro, sobretudo nos estágios avançados da gravidez. Após a 32ª à 34ª semana de gravidez, a FCF deve se tornar mais variável e aumentar com a atividade fetal. Essa sutileza pode ser difícil de detectar com o Doppler, mas pode ser rastreada com o monitoramento da FCF, se houver alguma dúvida.

**A ausência de variabilidade entre os batimentos cardíacos fetais é difícil de ser percebida no aparelho com Doppler portátil, então esse achado justifica o monitoramento formal da FCF.**

## Genitália

Para essa parte do exame a gestante é colocada em decúbito dorsal com os pés apoiados nos estribos da mesa de exame. O equipamento necessário deve ser arrumado com antecedência de modo a minimizar o tempo que a gestante passa nessa posição a fim de evitar tontura e hipotensão devido à compressão dos principais vasos abdominais pelo útero aumentado de tamanho.

**Órgãos genitais externos.** *Inspecione* os órgãos genitais externos. Relaxamento do introito vaginal e aumento dos lábios do pudendo e do clitóris são modificações normais da gravidez. Em mulheres multíparas podem ser observadas cicatrizes de lacerações perineais ou de incisão de episiotomia.

*Inspecione* se há varicosidades nos lábios do pudendo, cistocele, retocele e quaisquer lesões ou ulcerações.

**As varicosidades nos lábios do pudendo que surgem durante a gravidez podem se tornar tortuosas e dolorosas. Cistocelos e retocelos podem ser acentuadas em decorrência do relaxamento muscular associado à gravidez. Lesões e úlceras ocorrem com infecção por herpes-vírus simples (HSV).**

*Palpe* as glândulas de Bartholin (glândulas vestibulares maiores, segundo a Terminologia Anatômica) e de Skene (glândulas vestibulares menores, segundo a Terminologia Anatômica).

**Veja também o Capítulo 14, Genitália Feminina.**

## **Órgãos genitais internos. Prepare a paciente para exame ginecológico bimanual e com espéculo.**

**Exame com espéculo.** O relaxamento das estruturas perineais e vulvares durante a gravidez minimiza, mas não elimina, o desconforto do exame com espéculo. O aumento da vascularidade das estruturas vaginais e cervicais promove friabilidade, portanto, é necessário extremo cuidado ao inserir e abrir o espéculo para evitar traumatismo tecidual e sangramento. Durante o terceiro trimestre, esse exame só deve ser realizado quando for necessário, visto que a descida das partes fetais para a pelve pode torná-lo muito desconfortável.

- *Inspecione a coloração, o formato e o fechamento do colo do útero.* Tipicamente, um óstio externo do colo do útero de uma nulípara aparece como um ponto circular, e no colo de uma mulher que já deu à luz mais como um arco ou um “sorriso”. O colo de uma mulher que já deu à luz também pode ter aspecto irregular por causa das lacerações cicatrizadas dos partos anteriores. A parte interna do colo do útero everte discretamente durante a gestação, o que denomina-se de *ectrópio* e aparece como uma área rosada ou vermelha mais escura glandular e friável no interior do óstio interno. *Coletar material para esfregaço de Papanicolaou se indicado* e colete outras amostras, para cultura (pesquisa de DST) e esfregaço a fresco ou *swab* para pesquisa de estreptococos do grupo B, conforme apropriado

**Um colo de útero de coloração rosada sugere que a paciente não está grávida. Erosão,**



**eritema, corrimento ou irritação do colo do útero são achados sugestivos de cervicite e justificam a pesquisa de infecção/ doença sexualmente transmissível.**

- *Inspecione as paredes da vagina* durante a retirada do espéculo. Observe a coloração, o relaxamento, as pregas e a secreção. Achados normais incluem coloração azulada, pregas profundas e secreção branca leitosa abundante (*leucorreia*).

**Investigue secreções vaginais anormais para possível infecção por *Candida* ou vaginose bacteriana, que podem comprometer o desfecho da gestação.**

**Exame bimanual.** Realizar o exame bimanual é, com frequência, mais fácil durante a gravidez por causa do relaxamento do assoalho pélvico. Evitando as estruturas uretrais sensíveis, o examinador insere dois dedos lubrificados no introito, lado palmar para baixo, com leve pressão para baixo sobre o períneo. A seguir, mantendo a compressão para baixo no períneo, o lado palmar dos dedos é girado delicadamente para cima.

- *Colo do útero.* Por causa do amolecimento do colo do útero (sinal de Hegar) durante a gravidez, pode ser difícil de identificá-lo. Se houver cistos de Naboth ou lacerações cicatrizadas de partos anteriores, o colo do útero pode ser irregular à palpação.

Para estimar o comprimento do colo do útero, *palpe a superfície lateral da extremidade do colo do útero até o fórnice lateral*. Antes da 34<sup>a</sup> a 36<sup>a</sup> semanas de gravidez, o colo do útero deve conservar seu comprimento inicial de 3 cm ou mais.

A seguir, *palpe o óstio do colo do útero*. Isso pode ser mais fácil se a paciente aproximar os calcanhares o máximo possível das nádegas, porque isso encurta a vagina. A paciente pode colocar os punhos fechados embaixo das nádegas para empurrar a extremidade da pelve para cima, o que facilita a palpação da parte posterior do colo do

útero. O *óstio externo* pode estar aberto e permitir a introdução da ponta de um dedo da mão nas mulheres multíparas. O *óstio interno*, a passagem estreita entre o canal endocervical e a cavidade uterina, deve permanecer fechado até o final da gravidez, independentemente do fato de ser uma primípara ou multípara. O óstio interno do colo do útero só pode ser palpável por atrás ou além das partes fetais.

**Abertura ou encurtamento (apagamento) do colo do útero antes da 37ª semana de gravidez pode indicar parto prematuro.**

Assim como ocorre com o exame com espécuro, nos últimos meses de gravidez, o colo do útero só deve ser examinado quando for necessário, porque a palpação é muito desconfortável. Avise as pacientes que elas podem sentir cólicas e sensação de pressão

- *Útero.* O examinador co-locar os dedos da mão introduzidos na vagina nas laterais do colo do útero e empurra delicadamente o útero para cima em direção à outra mão que está pousada no abdome. O fundo do útero fica “aprisionado” entre as duas mãos e isso permite a avaliação das dimensões do útero, lembrando os contornos do útero gravídico nos vários intervalos gestacionais, representado na Figura 19.8. A *palpação* permite avaliar o formato, a consistência e a posição do útero

**O útero de formato irregular sugere a existência de *liomiomas* (miomas) uterinos ou de *útero bicornes* (útero com duas cavidades distintas separadas por um septo).**

- *Anexos.* Os anexos direito e esquerdo devem ser palpados. O corpo lúteo pode ser palpável como um pequeno nódulo no ovário afetado durante as primeiras semanas após a concepção. Após o primeiro trimestre de gravidez torna-se difícil palpar massas nos anexos

**Dor à palpação dos anexos ou massas nos anexos nos estágios iniciais da gravidez exigem**

**avaliação por ultrassonografia para descartar a possibilidade *gravidez ectópica*. Doença inflamatória pélvica (DIP) aguda é uma ocorrência rara na gravidez, sobretudo após o primeiro trimestre, porque os anexos são protegidos pelo útero gravídico e pelo tampão de muco.**

- *Assoalho pélvico*. A força muscular do assoalho pélvico é avaliada durante a retirada dos dedos do examinador da vagina.

**Com frequência as hemorroidas se tornam ingurgitadas no final da gestação; elas podem ser dolorosas, sangrantes ou trombosadas.**

## Ânus

O ânus é *inspecionado* à procura de hemorroidas externas. Se existentes, suas dimensões, sua localização e quaisquer sinais de trombose devem ser registrados.

## Reto e septo retovaginal

O toque retal não é o padrão no atendimento pré-natal, a menos que haja sinais/sintomas preocupantes como sangramento retal ou massas ou condições que comprometam o septo retovaginal. O exame retal ajuda a determinar as dimensões de um útero retrovertido ou retrofletido, mas a ultrassonografia transvaginal fornece informações melhores.

## Membros

Solicite à paciente que se sente ou fique em decúbito lateral esquerdo. Os membros inferiores são *inspecionados* à procura de veias varicosas.

**Veias varicosas podem surgir ou se agravar durante a gravidez.**

Os membros inferiores devem ser *palpados* à procura de edema pré-tibial,

maleolar e podálico, que é graduado em uma escala de 0 a 4+. O edema fisiológico é comum na gestação avançada, em climas quentes e em mulheres que ficam de pé por longos períodos de tempo por causa da diminuição do retorno venoso dos membros inferiores.

**Veja os graus de edema no Capítulo 12, Sistema Vascular Periférico, pp. 511 e 512. Edema significativo unilateral com dor à palpação das panturrilhas justifica investigação imediata de TVP. Edema facial ou da mão após 20 semanas de gestação não é específico para eclâmpsia, mas deve ser investigado.<sup>39-40</sup>**

Verifique a normalidade dos reflexos tendinosos profundos patelar e aquileu.

**Hiper-reflexia pode sinalizar irritabilidade cortical consequente a eclâmpsia, mas a acurácia clínica é variável.**

## Técnicas especiais

**Manobras de Leopold.** As manobras de Leopold são usadas para determinar a posição do feto no abdome da gestante no início do segundo trimestre; a acurácia é maior após a 36ª semana de gestação.<sup>41</sup> Embora menos acurados para avaliar o crescimento fetal,<sup>42</sup> esses achados do exame ajudam a determinar a possibilidade de parto vaginal, avaliando:

**Desvios comuns incluem *apresentação pélvica* (quando outras partes do corpo fetal que não a cabeça, como nádegas ou pés, estão na pelve materna) e ausência de contato da apresentação fetal com o estreito superior da pelve materna na gestação a termo. Se detectadas antes do termo, as apresentações pélvicas ocasionalmente são corrigidas por manobras rotacionais.**

- Os polos fetais superior e inferior, a saber, as partes fetais distal e proximal
- O lado materno onde o dorso do feto está localizado
- A altura da apresentação fetal na pelve materna

- O grau de flexão da cabeça fetal
- O tamanho e o peso (estimativa) do feto (uma habilidade avançada que não será desenvolvida nesta obra).

***Primeira manobra (polo fetal superior).*** O examinador se coloca na lateral do leito e olha para a cabeça da gestante. A seguir, palpa a parte superior do útero gravídico delicadamente com as pontas dos dedos juntas. Isso é feito com o propósito de determinar qual parte do feto está localizada no fundo do útero, que é “o polo fetal superior” (Figura 19.3).

**As nádegas fetais estão, habitualmente, no polo fetal superior. A consistência das nádegas fetais é firme, mas irregular, e as nádegas fetais são menos globulares do que a cabeça. A cabeça fetal tem consistência firme, o formato é redondo, e é lisa. Às vezes, nem a cabeça nem as nádegas são palpáveis no fundo de útero porque o feto está em posição transversa ou oblíqua.**

***Segunda manobra (paredes laterais do abdome materno).*** O examinador co-locar uma mão de cada lado do abdome de tal modo que o corpo fetal fique entre elas (Figura 19.14). Com uma das mãos estabiliza o útero e com a outra palpa o feto, procurando discernir o dorso com uma mão e os membros com a outra.



**Figura 19.13** Palpação do polo fetal superior.



**Figura 19.14** Palpação do dorso e dos membros do feto.

**Na 32ª semana de gravidez, o dorso fetal tem uma superfície firme e lisa com o mesmo comprimento ou maior que a mão do examinador. À palpação, os braços e as pernas fetais parecem nodulações irregulares. O feto pode chutar se estiver desperto e ativo.**

*Terceira manobra (polo fetal inferior e descida para a pelve).* O examinador se posiciona na lateral do leito de frente para os pés da paciente. As superfícies palmares planas das pontas dos dedos são colocadas no polo fetal logo acima da sínfise púbica e a apresentação fetal é palpada (Figura 19.15). A textura e a consistência da apresentação fetal possibilitam a



diferenciação entre a cabeça e as nádegas. Também é verificada a altura da apresentação fetal, ou encaixe no estreito superior, na pelve materna. Uma opção seria a utilização da manobra de Pawlik segurando o polo fetal inferior com o polegar e os dedos de uma das mãos para avaliar a apresentação e descida para a pelve; no entanto, essa técnica tende a ser desconfortável para a gestante.

**Mais uma vez, a cabeça do feto apresenta consistência muito firme e se mostra globular. As nádegas têm consistência firme, mas são irregulares e menos globulares do que a cabeça. Na apresentação de *vértice* ou *cefálica*, a cabeça do feto é a parte apresentada. Se a parte mais distal do polo fetal inferior não puder ser palpada, isso geralmente significa que o feto está encaixado. Se for possível deprimir os tecidos sobre a bexiga materna sem tocar o feto, a apresentação fetal está proximal aos dedos do examinador.**





**Figura 19.15** Palpação do polo fetal inferior.

**Quarta manobra (flexão da cabeça fetal).** Essa manobra avalia se a cabeça do feto está flexionada ou estendida, pressupondo obviamente que a apresentação seja cefálica e a cabeça do feto se encontre na pelve. Ainda posicionado na lateral do leito e voltado para os pés da gestante, o examinador posiciona as mãos de cada lado do abdome da gestante e identifica as partes anterior e posterior do feto (Figura 19.16). Usando uma das mãos por vez, o examinador desliza os dedos de cima para baixo ao longo do corpo do feto até chegar à “proeminência cefálica”, ou seja, ao local onde o occipúcio ou a fronte se projetam para fora.

**Se a proeminência cefálica se projetar um pouco além da linha do dorso fetal, então a cabeça do feto está estendida. Se a proeminência cefálica estiver projetada um pouco além da linha do lado anterior do feto, a cabeça do feto está flexionada.**



**Figura 19.16** Palpação à procura da proeminência cefálica.

## Registro dos achados

Como em muitas especialidades, os obstetras utilizam um vocabulário muito específico, que não pode ser totalmente descrito em detalhes aqui.

- As gestantes são descritas em termos do número de gestações (Gesta...) e trabalhos de parto (Para...), além dos abortos (Aborto...). Paridade é subdividida em *partos a termo*, *partos pré-termo*, *abortos*

(abortos espontâneos e gestações interrompidas) e *filhos vivos*, o que produz o “TPAL” mnemônico quando listada nessa ordem

- Uma mulher, por exemplo, que já deu à luz duas crianças e está grávida de uma terceira gestação seria descrita como Gesta III Para II Aborto 0. Já uma mulher com dois abortos espontâneos antes da 20ª semana de gestação, três crianças vivas a termo e uma gestação atual seria descrita como Gesta VI Para III Aborto II. Isso possibilita a descrição sucinta de muitos dados
- Um erro comum é atribuir uma gestação múltipla, por exemplo, gêmeos, como uma contagem de dois para gravidez ou paridade. Na prática, cada gestação recebe apenas uma contagem em qualquer uma das categorias, independentemente do número de fetos, exceto para *filhos vivos*, quando todos são contados. Assim, para uma primeira gestação de gêmeos a termo, a designação correta é Gesta I Para II.

No registro do atendimento da gestante sempre devem ser incluídos os seguintes dados nesta ordem: idade, número de gestações (Gesta...), número de partos (Para...), número de abortos (Aborto...), semanas de gestação, método de determinação da gravidez (ultrassonografia *versus* DUM), queixa principal, complicações principais da gestação, achados importantes na anamnese e no exame físico. Dois exemplos são fornecidos a seguir.

#### Como registrar o exame físico | A gestante

“Mulher de 32 anos na 18ª semana de gestação, determinada segundo a DUM procura o ambulatório de pré-natal. Gestação complicada por gestações a intervalos pequenos, parto pré-termo anterior por causa de pré-eclâmpsia e cesariana anterior. A paciente relata sentir os movimentos fetais, nega contrações, sangramento vaginal e perda de líquido por via vaginal. O exame do abdome revela cicatriz transversa baixa de cesariana, e o fundo de útero é palpável logo abaixo do umbigo. No exame ginecológico, o colo do útero permite a entrada de uma polpa digital (óstio externo). Óstio interno do útero fechado. Colo do útero com 3 cm de comprimento. Útero com tamanho compatível com 18 semanas de gestação. O exame com espéculo mostra leucorreia com

sinal de Chadwick positivo. A FCF pelo Doppler está entre 140 e 145 bpm.”

### **Esses achados descrevem o exame de uma gestante saudável após 18 semanas de gestação.**

OU

“Mulher de 21 anos de idade na 33ª semana de gestação determinada por ultrassonografia realizada na 19ª semana. Sua queixa principal é a redução do movimento fetal. Gravidez complicada pela falta de adesão da paciente e por ser população de rua. A paciente relata movimento fetal mínimo nas 24 h anteriores, mas nega contrações, sangramento vaginal ou perda de líquido por via vaginal. No exame externo, abdome gravídico indolor sem cicatrizes é observado; o fundo é medido em 32 cm; a apresentação fetal é de vértice, mas não está encaixado na pelve segundo as manobras de Leopold. O exame ginecológico revela colo do útero fechado, espesso e alto; o exame com espéculo revela corrimento ralo e acinzentado com células indicadoras no esfregaço a fresco. A FCF pelo Doppler está entre 155 e 160 bpm.”

### **Esses achados descrevem o exame de uma apresentação mais complexa de uma gestante com 33 semanas de gestação.**

## **Referências bibliográficas**

1. Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, et al (eds.). *Ch 2, Maternal anatomy, and Chapter 4, Maternal physiology, in Williams Obstetrics*. 24th ed. New York: McGraw Hill, Medical Publishers Division; 2014.
2. James A; Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice bulletin no. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynec*. 2011;118:718.
3. McCormack MC, Wise RA. Respiratory physiology in pregnancy. *Respir Med*. 2009;1:1. Available at <http://www.libreriauniverso.it/pdf/9781934115121.pdf>. Accessed August 30, 2015.
4. Cole LA. The hCG assay or pregnancy test. *Clin Chem Lab Med*. 2012;50:617.
5. Noctor E, Dunne FP. Type 2 diabetes after gestational diabetes: The influence of changing diagnostic criteria. *World J Diabetes*. 2015;6:234.
6. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type II diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*. 2002;25:1862.
7. Patton PE, Samuels MH, Trinidad R, et al. Controversies in the management of hypothyroidism

- during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2014;69:346.
8. Lord SJ, Bernstein L, Johnson KA, et al. Breast cancer risk and hormone receptor status in older women by parity, age of first birth, and breastfeeding: a case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008;17:1723.
  9. Ursin G, Bernstein L, Lord SJ, et al. Reproductive factors and subtypes of breast cancer defined by hormone receptor and histology. *Br J Cancer*. 2005;93:364.
  10. U.S. Preventive Services Task Force. Final Evidence Summary: Breastfeeding: Counseling. August 2014. Update in progress for 2016. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/final-evidence-summary10/breastfeeding-counseling>. Accessed August 31, 2015.
  11. DeFranco EA, Ehrlich S, Muglia LJ. Influence of interpregnancy interval on birth timing. *BJOG*. 2014;121:1633.
  12. Thiel de Bocanegra H, Chang R, Howell M, et al. Interpregnancy intervals: impact of postpartum contraceptive effectiveness and coverage. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210:311.e1.
  13. American College of Obstetricians and Gynecologists, American Academy of Pediatrics. *Guidelines for Perinatal Care*. 7th ed. Available at <http://www.acog.org/About-ACOG/ACOG-Departments/Breastfeeding/ACOG-Clinical-Guidelines>. Accessed August 31, 2015.
  14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Frequently asked questions—FAQ001. Nutrition during pregnancy, April 2015. Available at <http://www.acog.org/Patients/FAQs/Nutrition-During-Pregnancy>. Accessed August 31, 2015.
  15. American Academy of Pediatrics. Pregnant and breastfeeding women may be deficient in iodine; AAP recommends supplements. May 26, 2014. <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/Pregnant-and-Breastfeeding-Women-May-Be-.aspx>. Accessed August 29, 2015.
  16. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Advisory: seafood consumption during pregnancy, June 10, 2014. Available at <http://www.acog.org/About-ACOG/News-Room/Practice-Advisories/ACOG-Practice-Advisory-Seafood-Consumption-During-Pregnancy>. Accessed August 31, 2015.
  17. U.S. Food and Drug Administration. Fish: what pregnant women and parents should know. Draft updated advice by FDA and EPA, June 2014. Updated February 24, 2015. Available at <http://sales.acog.org/eBook-Guidelines-for-Perinatal-Care-Seventh-Edition-P729.aspx>. Accessed August 31, 2015.
  18. U.S. Department of Agriculture. Pregnancy Weight Gain Calculator. ChooseMyPlate.gov.

Available at <http://www.choosemyplate.gov/pregnancy-weight-gain-calculator>. Accessed September 1, 2015.

19. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 548. Weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2013;121:210.
20. Rasmussen KM, Yaktine AL (eds.) and Institute of Medicine. *Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight Gain During Pregnancy: Re-Examining The Guidelines*. Washington, DC: National Academies Press; 2009. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>. Accessed September 1, 2015.
21. American College of Obstetricians and Gynecologists. Update on immunization and pregnancy: tetanus, diphtheria, and pertussis vaccination. ACOG Committee Opinion, No. 566. *Obstet Gynecol*. 2013;121:1411.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists. Influenza vaccination during pregnancy. Committee Opinion No. 608. September 2014. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2014;124:648. Available at <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Influenza-Vaccination-During-Pregnancy>. Accessed September 1, 2015.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization and pregnancy. March 2013. Available at [http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f\\_preg\\_chart.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f_preg_chart.pdf). Accessed September 1, 2015.
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 75. Management of alloimmunization during pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2006;108:457.
25. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 4. Prevention of Rh D alloimmunization, May 1999 (replaces educational bulletin Number 147, October 1990). Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet*. 1999;66:63.
26. Evenson KR, Barakat R, Brown WJ, et al. Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World. *Am J Lifestyle Med*. 2014;8:102.
27. Evenson KR, Wen F. National trends in self-reported physical activity and sedentary behaviors among pregnant women: NHANES 1999–2006. *Prev Med*. 2010;50:123.
28. American College of Obstetricians and Gynecologists. Exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Committee Opinion No. 267. *Obstet Gynecol*. 2002;99:171.
29. Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, et al (eds.). *Chapter 9, Prenatal care, in Williams Obstetrics*. 24th ed. New York: McGraw Hill, Medical Publishers Division; 2014.

30. American College of Obstetricians and Gynecologists. Smoking cessation during pregnancy. Committee Opinion No. 471, November 2010, Reaffirmed 2013. *Obstet Gynecol.* 2010;116:1241.
31. American College of Obstetricians and Gynecologists. At risk drinking and alcohol dependence: obstetric and gynecologic implications. Committee Opinion No. 496. August 2011, reaffirmed 2013. Available at <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Health-Care-for-Underserved-Women/co496.pdf?dmc=1&ts=20150902T1326596732>. Accessed September 2, 2015.
32. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion No. 518. Intimate partner violence. *Obstet Gynecol.* 2012;119:412. Available at <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Health-Care-for-Underserved-Women/Intimate-Partner-Violence>. Accessed September 4, 2015.
33. Gilmandyar D, Zozzaro-Smith P, Thornburg L. Complications and challenges in management of the obese expectant mother. *Expert Rev Obstet Gynecol.* 2012;7:585.
34. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122:1122.
35. Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, et al (eds.). *Chapter 40, Hypertensive disorders, and Chapter 50, Chronic hypertension, in Williams Obstetrics.* 24th ed. New York: McGraw Hill, Medical Publishers Division; 2014.
36. Pay AS, Wiik J, Backe B, et al. Symphysis-fundus height measurement to predict small-for-gestational-age status at birth: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15:22.
37. White LJ, Lee SJ, Stepniowska K, et al. Estimation of gestational age from fundal height: a solution for resource-poor settings. *J R Soc Interface.* 2012;9:503.
38. Neilson JP. Symphysis-fundal height measurement in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000944.
39. Powe CE, Levine RJ, Karumanchi SA. Preeclampsia, a disease of the maternal endothelium: the role of antiangiogenic factors and implications for later cardiovascular disease. *Circulation.* 2011;123:2856.
40. Chen CW, Jaffe IZ, Karumanchi SA. Pre-eclampsia and cardiovascular disease. *Cardiovasc Res.* 2014;101:579.
41. Kirkham C, Harris S, Grzybowski S. Evidence-based prenatal care: part I. General prenatal care and counseling issues. *Am Fam Physician.* 2005;71:1307.
42. Goetzinger KR, Odibo AO, Shanks AL, et al. Clinical accuracy of estimated fetal weight in term

pregnancies in a teaching hospital. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27:89.



---

\*N.R.T.: No Brasil, como nos EUA, não existe a opção de aborto seletivo.

\*\*N.R.T.: O crime de estupro consiste no fato de o agente “constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso” (CP, art. 213, caput). São quatro os elementos que integram o delito: (1) constrangimento decorrente da violência física (*vis corporalis*) ou da grave ameaça (*vis compulsiva*); (2) dirigido a qualquer pessoa, seja do sexo feminino ou masculino; (3) para ter conjunção carnal; (4) ou, ainda, para fazer com que a vítima pratique ou permita que com ela se pratique qualquer ato libidinoso. O estupro, consumado ou tentado, em qualquer de suas figuras (simples ou qualificadas), é crime hediondo (Lei 8.072/90, art. 1º, V).

\*N.R.T.: Gestantes não devem ingerir peixes crus. As tilápias criadas em cativeiro são mais palatáveis porque têm menos sabor de terra.

\*N.R.T.: No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde recomenda quatro vacinas neste período: antigripal; hepatite B; dupla adulto (difteria e tétano – dT) e difteria, tétano e coqueluche (dTpa).

\*\*N.R.T.: Em 2017, por causa do aumento dos casos de gripe em 2016, a vacinação foi antecipada e começou em abril.

## O Adulto Mais Velho

Atualmente nos EUA, existem mais de 43 milhões de adultos mais velhos e a expectativa é que cheguem a 80 milhões até 2040, ou seja, mais de 20% da população.<sup>1,2</sup> Os norte-americanos estão vivendo mais que as gerações anteriores: a expectativa de vida ao nascimento é, atualmente, 81 anos para as mulheres e 76 anos para os homens. Existe uma projeção para a população com mais de 85 anos de idade mais que dobrar de 6 milhões em 2013 para mais de 14 milhões em 2040.<sup>3</sup> Assim, o “*imperativo demográfico*” para as sociedades em todo o planeta é maximizar não apenas a expectativa de vida, mas também a “expectativa de saúde” de modo que os adultos mais velhos conservem função máxima pelo maior tempo possível, gozando de vidas ativas e prósperas em seus lares e comunidades (Figura 20.1).

Embora do ponto de vista estatístico a duração da vida seja dividida em décadas, o envelhecimento não é um fato apenas cronológico (medido em termos de anos). O envelhecimento engloba a sabedoria e a experiência de vida adquiridas, além da complexa inter-relação de saúde e doença. A população que está envelhecendo é extremamente heterogênea – quanto a temperamento, camadas sociais, nível de atividade física e aspectos biológicos. Fragilidade física e mental é um dos mitos comuns da sociedade a respeito do envelhecimento; contudo, mais de 95% dos norte-americanos

com mais de 65 anos de idade vivem na comunidade e apenas 5% residem em asilos.<sup>4</sup> Dos que têm mais de 85 anos, apenas 10% vivem em asilos.

Os autorrelatos das condições funcionais e de saúde substituem a incapacidade como medidas de envelhecimento saudável. Em 2009, 76% dos adultos mais velhos classificaram a saúde como boa a excelente, e houve uma redução da porcentagem de adultos mais velhos relatando limitações funcionais, de 49% em 1990 para 41% em 2010, embora até 56% tenham relatado pelo menos uma condição crônica.<sup>5</sup> As tendências recentes sugerem que a obesidade pode aumentar os níveis futuros de incapacidade, especialmente nos adultos afro-americanos e hispânicos com 60 a 69 anos de idade. Atualmente, 38% dos adultos com 65 anos de idade são obesos, em comparação a 22% no período 1988 a 1994. Estudos mostram que o envelhecimento bem-sucedido não é estritamente clínico, baseando-se em variáveis como cognição positiva e saúde mental, atividade física e redes sociais.<sup>6</sup> A terminologia sobre envelhecimento está em constante mudança. Nesse capítulo será usado o termo “adulto mais velho” e, às vezes, “sênior”. Como não há evidências sobre essas denominações, sugerimos que os profissionais de saúde descubram quais termos seus pacientes preferem.



**Figura 20.1** Aprimoramento da “expectativa de saúde”.

A promoção do envelhecimento saudável implica metas interativas nos cuidados clínicos – “um paciente bem informado e estimulado que interage com uma equipe proativa e preparada, resultando em consultas satisfatórias e de alta qualidade e desfechos aprimorados”, bem como um conjunto distinto de atitudes e habilidades clínicas.<sup>7-9</sup> Os especialistas recomendam “cuidados orientados para uma meta e centrados no paciente” que são definidos como “respeitosos e responsivos aos valores, preferências e necessidades de todos os pacientes, garantindo que os valores do paciente orientem todas as decisões clínicas”.<sup>10</sup> Para os adultos mais velhos isso significa focar nas “metas individuais de saúde interdimensionais ou intradimensionais (p. ex., sinais/sintomas; condições funcionais físicas, inclusive mobilidade; funções sociais e pessoais) e determinar como essas metas estão sendo alcançadas.”<sup>11</sup> Esta abordagem individualiza a tomada de decisões e permite que os pacientes expressem preferências sobre quais “estados de saúde são importantes para eles e suas prioridades relativas”, por exemplo, escolhendo o melhor controle dos sinais/ sintomas em vez de um período de vida mais longo. Cuidados para metas implicam mais que “assistência preventiva e específica para doenças... e indicadores específicos de condições” como valores desejados de hemoglobina glicada (HbA1c) ou de pressão arterial.

Novos paradigmas também realçam a importância de desviar a avaliação para *síndromes geriátricas* que não se enquadram nos modelos tradicionais de doença, mas estão fortemente ligadas às atividades da vida diária (AVD). Essas síndromes são encontradas em quase 50% dos adultos mais velhos.<sup>12</sup> O manejo dessas condições – comprometimento cognitivo, quedas, incontinência, baixo índice de massa corporal (IMC), tontura, comprometimento da visão e da audição – apresenta tanto oportunidades quanto desafios: o foco no envelhecimento saudável ou “bem-sucedido”; a necessidade de entender e mobilizar os suportes familiar, social e

comunitário; a importância de habilidades direcionadas para avaliação funcional, “o sexto sinal vital”; e as oportunidades de promoção a longo prazo da saúde e da segurança dos adultos mais velhos.

### **Abordagem geriátrica no atendimento primário**

1. Aprender a identificar rapidamente os pacientes idosos frágeis; eles são os mais vulneráveis a desfechos adversos e os que mais se beneficiam de uma abordagem geriátrica holística.
2. Pesquisar síndromes geriátricas comuns, incluindo cataratas, *delirium*/ comprometimento cognitivo, dependência funcional e incontinência urinária, em todos os pacientes.
3. Conhecer as ferramentas de avaliação eficientes para os adultos mais velhos e as síndromes geriátricas e ensinar, quando possível, a equipe clínica a utilizá-las.
4. Familiarizar-se com os recursos da comunidade, tais como programas de prevenção de quedas, recursos públicos e centros para adultos mais velhos.
5. Ter em conta as metas, a expectativa de vida e o estado funcional do paciente antes de solicitar exames ou procedimentos.
6. Revisar periodicamente as diretivas antecipadas de vontade e metas de cuidado.
7. Conhecer os critérios de Beers (veja p. 954) e usá-los para identificar medicamentos potencialmente inapropriados para os adultos mais velhos. Fazer revisão periódica e abrangente da medicação em uso.
8. Adotar uma abordagem baseada em evidências para o rastreamento de saúde, especialmente para idosos frágeis.
9. Pesquisar cuidadosamente transtornos de humor nos idosos frágeis e aventar o uso de ferramentas de rastreamento geriátricas específicas, tais como Geriatric Depression Scale.
10. Fornecer apoio ao cuidador, quando possível.

---

Fonte: Carlson C, Merel SE, Yukawa M. Geriatric syndromes and geriatric assessment for the generalist. *Med*

*Clin N Am.* 2015;99:263; Adaptado de American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012; 60:616; e Hoyl MT, Alessi CA, Harker JO, *et al.* Development and testing of a five-item version of the geriatric depression scale. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47:873.

## Anatomia e fisiologia

O envelhecimento primário é um reflexo de alterações nas reservas fisiológicas ao longo do tempo que são independentes de modificações causadas por doenças. As alterações fisiológicas são especialmente propensas a surgir durante períodos de estresse, tais como exposição a temperaturas flutuantes, desidratação ou mesmo choque. No envelhecimento, a redução da vasoconstrição cutânea e da produção de suor pode comprometer as respostas ao calor; a diminuição da sede pode retardar a recuperação de desidratação e as quedas fisiológicas do débito cardíaco máximo, do enchimento ventricular esquerdo e da frequência cardíaca máxima podem comprometer a resposta ao choque.

Ao mesmo tempo, a população que está envelhecendo apresenta notável heterogeneidade. Os pesquisadores já identificaram enormes diferenças no modo como as pessoas envelhecem e diferenciaram o envelhecimento “habitual”, com seu complexo de doenças e comprometimentos, do envelhecimento “ótimo”. O envelhecimento ótimo ocorre naquelas pessoas sem doenças debilitantes e que mantêm vidas saudáveis até a nona e a décima décadas de vida. Os estudos realizados em pessoas centenárias mostram que os genes são responsáveis por 20 a 30% da probabilidade de viver até os 100 anos de idade. É importante mencionar que o estilo de vida saudável contribui com 20 a 30%. Esses achados são evidências para os profissionais

de saúde estimulem opções de vida saudável como nutrição ótima, treinamento de força e exercícios físicos. Essas opções promovem função ótima nos adultos mais velhos com consequente retardo da depleção das reservas fisiológicas e do aparecimento de fragilidade.

## Sinais vitais

**Pressão arterial.** Nas sociedades ocidentais, a pressão arterial sistólica (PAS) tende a se elevar com o envelhecimento (Figura 20.2). A aorta e as grandes artérias se tornam rígidas e ateroscleróticas. À medida que a aorta torna-se menos distensível, um determinado volume sistólico provoca elevação maior da pressão arterial sistólica e, com frequência, isso é seguido por *hipertensão sistólica com pressão diferencial* (algumas vezes denominada pressão de pulso) *alargada*. A pressão arterial diastólica (PAD) só se eleva até a sexta década de vida. No outro extremo, muitos adultos mais velhos desenvolvem *hipotensão postural (ortostática)* – uma queda súbita da pressão arterial quando a pessoa fica de pé a partir de uma posição sentada.



**Figura 20.2** Pressão arterial sistólica aumenta com o passar dos anos.



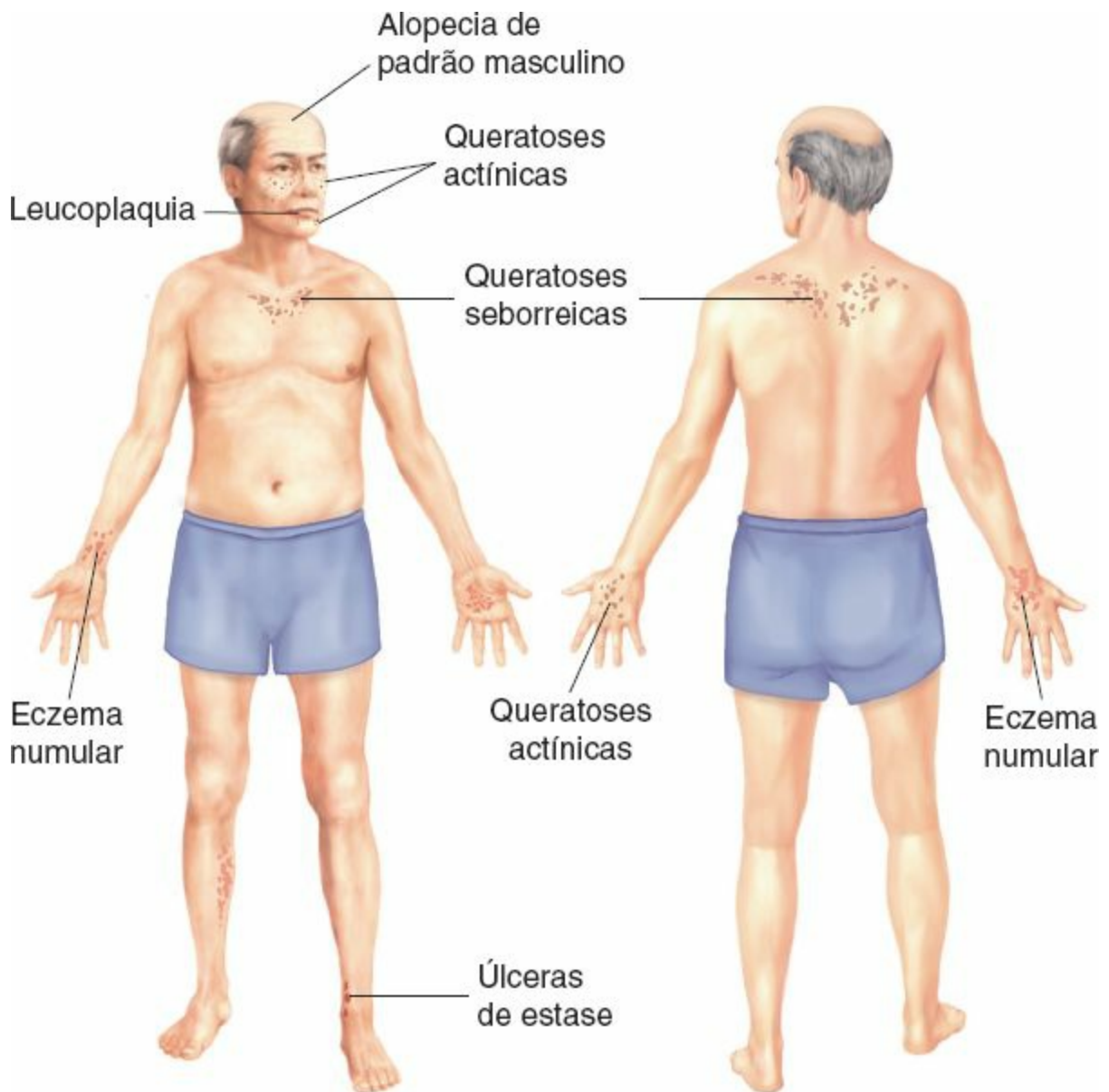
**Veja o Quadro 17.3, Síncope e distúrbios semelhantes, pp. 760 e 761.**

**Frequência e ritmo cardíacos.** Nos adultos mais velhos, a frequência cardíaca de repouso se mantém inalterada, mas há declínios nas células marca-passo do nó sinoatrial e na frequência cardíaca máxima que influenciam a resposta aos exercícios físicos e ao estresse fisiológico.<sup>15</sup> É mais provável que adultos mais velhos apresentem ritmos cardíacos anormais, como ectopia atrial ou ventricular. De modo geral, as alterações assintomáticas do ritmo cardíaco são benignas. No entanto, algumas alterações do ritmo cardíaco provocam *síncope* (perda temporária da consciência).

**Frequência respiratória e temperatura.** A frequência respiratória e a temperatura não se modificam, mas alterações da regulação da temperatura corporal resultam em suscetibilidade à *hipotermia*.

**Pele, unhas, cabelo e pelos.** Com o passar dos anos, a pele enrugada, torna-se flácida e perde turgor. A derme se torna menos vascularizada, fazendo com que a pele mais clara pareça mais pálida e mais opaca. A pele no dorso das mãos e nos antebraços torna-se adelgada, frágil, flácida e transparente. Surgem máculas ou placas arroxeadas, denominadas *púrpura actínica*, que desaparecem com o tempo. Essas máculas e placas são decorrentes do sangue extravasado de capilares com suporte insatisfatório e se espalham na derme (Figura 20.3).





**Figura 20.3** Alterações da pele, dos pelos e do cabelo em adultos mais velhos.

As unhas perdem o brilho com o envelhecimento e se tornam amareladas e espessadas, especialmente nos dedos do pé.

Os pelos e o cabelo sofrem várias mudanças. O cabelo perde seu pigmento e cor, tornando-se cinza. A perda de cabelo é geneticamente determinada. A linha de implantação do cabelo nos homens pode começar a recuar nas têmporas e, depois, no vértice, até mesmo aos 20 anos de idade. Nas

mulheres, a perda de cabelo segue um padrão semelhante, porém menos acentuado. Em homens e mulheres, o número de fios de cabelo diminui em um padrão generalizado, e o diâmetro de cada fio de cabelo diminui. Também ocorre perda normal de pelos em todo o corpo – tronco, região púbica, axilas e membros. Mulheres com mais de 55 anos podem apresentar pelos faciais grosseiros no queixo e no lábio superior.

Muitas dessas alterações são mais comuns em pessoas de pele mais clara e não ocorrem em pessoas com tons de pele mais escuros. Os homens das tribos indígenas norte-americanas, por exemplo, têm relativamente menos pelos faciais e corporais do que os homens de pele clara e devem ser avaliados de acordo com suas normas.

## **Cabeça e pescoço**

***Olhos e acuidade visual.*** Os olhos, as orelhas e a boca mostram as mudanças visíveis do envelhecimento. Os coxins adiposos que envolvem e “acolchoam” os globos oculares na órbita óssea atrofiam, de modo que os olhos parecem mais encovados. A pele das pálpebras se torna enrugada, pendendo em pregas frouxas. A gordura pode “empurrar” a fáscia das pálpebras para frente, criando bolsas de consistência mole, especialmente nas pálpebras inferiores e no terço interno das pálpebras superiores. Por causa de menor secreção lacrimal, pacientes mais idosos se queixam de ressecamento ocular. As córneas perdem parte de seu brilho.

As pupilas se tornam menores, dificultando a fundoscopia (exame do fundo do olho). As pupilas também podem tornar-se irregulares, mas continuam fotorreagentes e conservam a resposta à luz e a capacidade de convergência (esforço para olhar um objeto próximo) (ver pp. 228 a 230).

A acuidade visual permanece razoavelmente constante entre os 20 e 50 anos de idade. A acuidade visual diminui gradativamente até aproximadamente 70

anos de idade e, depois, diminui ainda mais rapidamente. Não obstante, muitos adultos mais velhos conservam acuidade visual de boa a adequada (20/20 a 20/70, segundo as escalas optométricas). A visão para perto, entretanto, é comprometida quase universalmente. Desde a infância, o cristalino perde gradualmente sua elasticidade, com perda progressiva da acomodação e a capacidade de focar objetos próximos. A *presbiopia* geralmente se torna perceptível durante a quinta década de vida.

Envelhecimento aumenta o risco de desenvolver *catarata*, *glaucoma* e *degeneração macular*. Espessamento e amarelamento do cristalino dificultam a passagem de luz para a retina, exigindo mais luz para ler e realizar trabalhos que exijam precisão. A catarata acomete 10% das pessoas na sétima década de vida e 30% na nona década de vida. Visto que os cristalinos continuam a se expandir com o passar dos anos, eles “empurram” as íris para frente, estreitando o ângulo entre a íris e a córnea e aumentando o risco de *glaucoma de ângulo estreito*.

### **Veja o Capítulo 7, Cabeça e Pescoço.**

**Audição.** Acuidade auditiva geralmente declina com a idade. As perdas precoces, que ocorrem no adulto jovem, envolvem basicamente os sons agudos além da faixa da fala humana e têm relativamente pouca importância clínica. Gradativamente, a perda auditiva se estende para os sons nas faixas média e inferior. Quando a pessoa não consegue ouvir os tons mais altos das palavras, mas escuta os tons mais baixos, as palavras parecem distorcidas e de difícil compreensão, especialmente em ambientes barulhentos. A perda auditiva associada ao envelhecimento, conhecida como *presbiacusia*, torna-se cada vez mais evidente, geralmente após os 50 anos de idade.

**Boca, dentes e linfonodos.** Com o envelhecimento, há diminuição da secreção salivar e perda do paladar; medicamentos e várias doenças podem

agravar essas mudanças. A redução do olfato e o aumento da sensibilidade a alimentos amargos e salgados também influenciam o paladar. Os dentes sofrem desgaste e abrasão. Muitas vezes, há perda de dentes por causa de cáries ou doença periodontal. Em pacientes edêntulos, a porção inferior do rosto parece pequena e “afundada”, com muitas rugas se irradiando da boca. A sobremordida pode resultar em maceração da pele nos cantos, ou *queilite angular*. As cristas ósseas da mandíbula e da maxila que antes circundavam os alvéolos dentários são gradativamente reabsorvidas, especialmente na mandíbula.

Com o envelhecimento, os linfonodos cervicais se tornam menos palpáveis. Em contrapartida, a palpação das glândulas submandibulares se torna mais fácil.

**Tórax e pulmões.** À medida que as pessoas envelhecem, elas perdem capacidade respiratória durante o esforço físico.<sup>16</sup> A parede torácica se torna mais rígida e mais difícil de mover, os músculos respiratórios enfraquecem e os pulmões perdem parte de sua elasticidade. A massa pulmonar e a área de superfície para as trocas gasosas diminuem, e o volume residual aumenta conforme os alvéolos se dilatam. O aumento dos volumes de fechamento das pequenas vias respiratórias predispõe a atelectasia e risco de pneumonia. A força do diafragma diminui. A velocidade da expiração durante esforços máximos diminui gradualmente, e a tosse se torna menos efetiva. Há diminuição da  $pO_2$  arterial, mas normalmente a saturação de  $O_2$  permanece acima de 90%.

As alterações esqueléticas podem acentuar a curva dorsal da coluna torácica. O colapso vertebral osteoporótico provoca *cifose*, que aumenta o diâmetro anteroposterior do tórax. Todavia, o “tórax em tonel” resultante exerce pouco efeito funcional.

**Sistema cardiovascular.** Inúmeras alterações ocorrem nos vasos

sanguíneos do pescoço, no débito cardíaco, nas bulhas cardíacas e nos sopros cardíacos.

**Revise os efeitos do envelhecimento na pressão arterial e na frequência cardíaca, descritos nas pp. 348 e 349.**

***Vasos sanguíneos do pescoço.*** O alongamento e a tortuosidade da aorta e de seus ramos resultam, às vezes, em arqueamento da artéria carótida na parte inferior do pescoço, especialmente à direita. A massa pulsátil resultante, que ocorre principalmente em mulheres com hipertensão arterial, pode ser confundida com um aneurisma da artéria carótida. Uma aorta tortuosa ocasionalmente aumenta a pressão nas veias jugulares no lado esquerdo do pescoço, prejudicando sua drenagem no tórax.

Nos adultos mais velhos, a ausculta de sopros sistólicos nas partes média ou superior das artérias carótidas indica estenose consequente a placa aterosclerótica. De modo geral, sopros cervicais em pessoas mais jovens são inocentes.

**Veja a discussão de sopros carotídeos no Capítulo 9, p. 372.**

***Débito cardíaco.*** A contração miocárdica responde menos à estimulação por catecolaminas beta-adrenérgicas. A frequência cardíaca em repouso diminui discretamente, mas há queda significativa da frequência cardíaca máxima durante a prática de exercícios físicos. Embora a frequência cardíaca diminua, o volume sistólico aumenta; portanto, o débito cardíaco é mantido. A disfunção diastólica é consequente a diminuição do enchimento protodiastólico e maior dependência da contração atrial. Há aumento da rigidez miocárdica, principalmente no ventrículo esquerdo, que também hipertrofia.

O risco de insuficiência cardíaca aumenta com a perda da contração atrial e o

aparecimento de fibrilação atrial consequente à diminuição do enchimento ventricular.

**Bulhas cardíacas extras |  $B_3$  e  $B_4$ .** Uma *terceira bulha cardíaca* fisiológica, auscultada com frequência em crianças e adultos jovens, pode persistir até os 40 anos de idade, especialmente nas mulheres. Todavia, após os 40 anos de idade, o achado de uma  $B_3$  é muito sugestivo de insuficiência cardíaca por causa de sobrecarga de volume do ventrículo esquerdo, como ocorre na doença da artéria coronária ou na valvopatia cardíaca (p. ex., regurgitação mitral). Em contrapartida, uma *quarta bulha cardíaca* raramente é auscultada em adultos jovens que não sejam atletas bem condicionados. Uma  $B_4$  pode ser auscultada em pessoas mais velhas sem outros problemas de saúde, mas frequentemente sugere redução da complacência ventricular e comprometimento do enchimento ventricular.

**Veja o Quadro 9.8, Sons cardíacos extras na diástole, p. 397.**

**Sopros cardíacos.** Pessoas de meia-idade e idosas apresentam frequentemente um *sopro aórtico sistólico*. Esse sopro é detectado em aproximadamente um terço das pessoas aos 60 anos de idade e em mais de 50% das pessoas com 85 anos de idade. Com o envelhecimento, as alterações fibróticas espessam as bases das válvulas da valva aórtica. Em seguida, ocorre calcificação, resultando em vibrações audíveis. A turbulência provocada pelo fluxo sanguíneo para uma aorta dilatada pode exacerbar ainda mais esse sopro. Na maioria dos adultos mais velhos, o processo de fibrose e calcificação, conhecido como *esclerose aórtica*, não reduz o fluxo sanguíneo. Em algumas pessoas, as válvulas da valva aórtica se tornam calcificadas e imóveis, resultando em *estenose aórtica* e obstrução ao fluxo de saída. A ascensão carotídea vigorosa pode ajudar a distinguir a esclerose aórtica da estenose aórtica, que tem retardo da ascensão carotídea, mas é difícil distinguir clinicamente estas condições. As duas implicam risco aumentado

de morbidade e mortalidade cardiovasculares.

Alterações semelhantes ocorrem na valva mitral (valva atrioventricular esquerda, segundo a Terminologia Anatômica), geralmente uma década após as lesões na valva aórtica. A calcificação do anel da valva mitral compromete o fechamento normal da valva durante a sístole, causando o sopro sistólico da *regurgitação mitral*. Esse sopro pode se tornar patológico na medida em que a sobrecarga de volume aumenta no ventrículo esquerdo.

**Sistema vascular periférico.** As artérias periféricas tendem a se alongar, tornam-se tortuosas, ficam endurecidas à palpação e são menos resilientes. Há aumento da rigidez arterial e redução da função endotelial.<sup>16</sup> As alterações tróficas da pele, das unhas, dos pelos e dos cabelos, comentadas anteriormente, ocorrem independentemente, embora possam acompanhar a doença arterial. Embora distúrbios venosos e arteriais, especialmente a aterosclerose, sejam mais comuns em adultos mais velhos, não são alterações normais do envelhecimento. **O desaparecimento das pulsações arteriais não é um achado típico e demanda investigação meticulosa.** Dor abdominal ou no dorso em adultos mais velhos levanta a importante preocupação de possível aneurisma da aorta abdominal, especialmente em homens fumantes com mais de 65 anos de idade. Raramente, depois dos 50 anos de idade, mas especialmente depois de 70 anos de idade, as artérias temporais podem desenvolver *arterite de células gigantes* ou *arterite temporal*, resultando em perda da visão em 15% dos pacientes e cefaleia e claudicação mandibular.

**Mamas e axilas.** As mamas normais das mulheres adultas podem ser macias, granulares ou nodulares. Esta textura irregular representa nodularidade fisiológica, palpável em toda a mama ou apenas em algumas partes. Com o envelhecimento, as mamas femininas tendem a ficar menores, mais flácidas e mais pendulares por causa da atrofia do tecido glandular e da substituição por gordura. Os ductos que circundam o mamilo (papila



mamária, segundo a Terminologia Anatômica) se tornam mais palpáveis e são percebidos como filamentos de consistência firme. Os pelos axilares diminuem. Os homens podem desenvolver ginecomastia ou plenitude aumentada das mamas devido a obesidade e alterações hormonais.

**Abdome.** Durante a meia-idade e depois, os músculos abdominais tendem a enfraquecer, há redução da atividade da lipase lipoproteica, e gordura se acumula na parte inferior do abdome e próximo aos quadris, mesmo quando o peso é estável. Estas mudanças muitas vezes resultam em abdome mais flácido e mais protruso que os pacientes podem interpretar como líquido ou evidência de doença. A mudança na distribuição de gordura abdominal aumenta o risco de doença cardiovascular.

O envelhecimento pode embotar as manifestações da doença abdominal aguda. A dor pode ser menos intensa, a febre geralmente é menos pronunciada, e os sinais de inflamação peritoneal, tais como defesa e descompressão dolorosa, podem estar diminuídos ou mesmo ausentes.

**Veja o Capítulo 11, Abdome.**

**Órgãos genitais femininos e masculinos; próstata.** À medida que os homens envelhecem, o interesse sexual é aparentemente conservado, embora a frequência das relações sexuais diminua após os 75 anos de idade. Várias alterações fisiológicas acompanham a redução dos níveis de testosterona.<sup>16</sup> Ereções tornam-se mais dependentes de estimulação tátil e menos responsivas a sugestões eróticas. O tamanho do pênis diminui e os testículos ocupam uma posição mais baixa no escroto. Doenças de evolução arrastada, mais que o envelhecimento, provocam a diminuição do tamanho dos testículos. Os pelos púbicos diminuem e se tornam grisalhos. Disfunção erétil (dificuldade em manter a ereção) ocorre em aproximadamente 50% dos homens mais velhos. Causas vasculares são as mais comuns, tanto doença arterial aterosclerótica oclusiva quanto extravasamento venoso nos corpos



cavernosos. Doenças crônicas como diabetes melito, hipertensão arterial, dislipidemia e tabagismo, bem como os efeitos colaterais da medicação, contribuem para a prevalência de disfunção erétil.

Nas mulheres, a função ovariana geralmente começa a diminuir durante a quinta década de vida e, na média, a menstruação cessa entre 45 e 52 anos de idade. À medida que cai a estimulação estrogênica, muitas mulheres apresentam fogacho, algumas vezes por até 5 anos. Os sinais e sintomas variam de rubor, sudorese e palpitações a calafrios e ansiedade. Transtornos do sono e humor lábil são comuns. As mulheres se queixam de ressecamento vaginal, incontinência urinária de urgência ou dispareunia. Várias alterações vulvovaginais ocorrem: os pelos púbicos se tornam esparsos e grisalhos; os lábios do pudendo e o clitóris diminuem de tamanho. A vagina se estreita e se encurta, e a mucosa vaginal torna-se fina, pálida e ressecada, com perda de lubrificação. O útero e os ovários diminuem de tamanho. De modo geral, 10 anos após a menopausa, os ovários não são mais palpáveis. Os ligamentos suspensores dos anexos, do útero e da bexiga também relaxam. A sexualidade e o interesse sexual frequentemente são conservados, sobretudo quando a mulher não tem problemas com o parceiro, não perdeu o parceiro nem passa por estresse de vida ou profissional incomum.<sup>17</sup>

A prevalência de *incontinência urinária* aumenta com a idade, relacionada a diminuição da inervação e da contratilidade do músculo detrusor e perda da capacidade da bexiga urinária, da taxa de fluxo urinário e da capacidade de inibir a micção. Nos homens, há proliferação andrógeno-dependente dos tecidos estromal e epitelial da próstata, denominada *hiperplasia benigna da próstata (HBP)*, que começa na terceira década de vida, continua até a sétima década e depois atinge um platô. Apenas metade dos homens terá aumento da próstata clinicamente significativo, e, destes, apenas metade relatará sinais/sintomas tais como hesitação urinária, gotejamento e esvaziamento incompleto. Essas manifestações podem, muitas vezes, ser atribuídas a outras

causas como doenças coexistentes, uso de medicamentos e anormalidades do sistema urinário inferior.<sup>18</sup>

**Sistema musculoesquelético.** Os homens e as mulheres perdem massa óssea trabecular e cortical durante toda a vida adulta; os homens mais lentamente, e as mulheres mais rapidamente depois da menopausa, o que leva a um aumento do risco de fratura. Reabsorção de cálcio do osso, em vez de dieta, aumenta com o envelhecimento à medida que os níveis do paratormônio se elevam. Perdas sutis de altura começam logo após a maturidade; encurtamento significativo é evidente na velhice. A maior perda de altura ocorre no tronco e reflete o adelgaçamento dos discos intervertebrais e encurtamento ou mesmo colapso dos corpos vertebrais em decorrência de osteoporose, que resulta em cifose e aumento do diâmetro anteroposterior do tórax. A flexão adicional dos joelhos e quadris também contribui para a redução da altura. Essas alterações fazem com que os membros de uma pessoa idosa tendam a parecer longos em comparação com o tronco.

Com o envelhecimento, há redução de 30 a 50% da massa muscular em relação ao peso corporal tanto em homens como em mulheres, e os ligamentos perdem parte de sua resistência à tração. A amplitude de movimento diminui, em parte por causa de osteoartrite. *Sarcopenia* é a perda de massa magra e de força com o envelhecimento.<sup>19</sup> As causas da perda muscular são multifatoriais, incluindo alterações inflamatórias e endócrinas, bem como sedentarismo. Há evidências substanciais de que o treinamento de força dos adultos mais velhos consegue alentecer ou reverter esse processo (Figura 20.4).



**Figura 20.4** O exercício físico melhora a força muscular e a massa óssea.

**Sistema nervoso.** O envelhecimento pode influenciar todos os aspectos do sistema nervoso, desde o estado mental até os reflexos e as funções motoras e sensitivas. O volume do cérebro, as células cerebrais corticais e as redes regionais intrínsecas de conexão diminuem e já foram identificadas alterações microanatômicas e bioquímicas.<sup>20</sup> No entanto, a maioria dos adultos mais velhos mantém a autoestima e se adapta bem às mudanças de capacidade e circunstâncias.

**Estado mental.** Embora os adultos mais velhos geralmente tenham bom desempenho nos exames do estado mental, eles podem exhibir comprometimentos específicos, especialmente em idades avançadas. Muitas pessoas mais velhas se queixam de problema de memória. Em geral, isso se

deve a “esquecimento benigno”, que pode ocorrer em qualquer idade. Esse termo descreve a dificuldade em lembrar os nomes das pessoas ou de objetos ou detalhes de eventos específicos. A identificação desse fenômeno comum pode aliviar o medo da doença de Alzheimer. Os adultos mais velhos também recuperam e processam dados mais lentamente e levam mais tempo para aprender novas informações. As respostas motoras podem ser lentas e sua capacidade de realizar tarefas complexas pode diminuir.

Frequentemente, o médico precisa distinguir estas alterações relacionadas à idade de manifestações de transtornos mentais que são prevalentes em adultos mais velhos como *depressão* e *demência*. O diagnóstico pode ser difícil porque transtornos do humor e alterações cognitivas podem modificar a capacidade do paciente de reconhecer ou descrever os sintomas. Os indivíduos mais idosos também são mais suscetíveis a *delirium*, um estado de confusão mental temporário que pode ser o primeiro indício de infecção, problemas com a medicação ou demência iminente. É importante reconhecer estas condições prontamente para retardar o declínio funcional. É preciso lembrar que determinados achados sensitivos e motores em pacientes mais velhos são fisiológicos, como as alterações na visão, na audição; nos movimentos extraoculares e nas dimensões, no formato e na reatividade das pupilas, mas são anormais em adultos mais jovens.

**Veja no Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, a avaliação do estado mental, e o Quadro 20.2, *Delirium* e demência.**

**Sistema motor.** As modificações no sistema motor são comuns. Os adultos mais velhos se movem e reagem com menos velocidade e agilidade, e o volume dos músculos esqueléticos diminui. As mãos de um adulto mais velho, muitas vezes, parecem finas e ossudas devido à atrofia dos músculos interósseos que deixa concavidades ou sulcos. O desgaste muscular tende a aparecer primeiro entre o polegar e a mão (primeiro e segundo metacarpais)

e, em seguida, afeta os outros metacarpais (veja pp. 723 e 724). O desgaste desses pequenos músculos também pode retificar as eminências tenar e hipotenar das palmas. Os músculos dos braços e das pernas podem exibir sinais de atrofia, exagerando as dimensões aparentes das articulações adjacentes. A força muscular, apesar de diminuída, é relativamente bem conservada.

Ocasionalmente, os adultos mais velhos desenvolvem tremor essencial benigno na cabeça, na mandíbula, nos lábios ou nas mãos que podem ser confundidos com parkinsonismo. Todavia, ao contrário dos tremores da doença de Parkinson, os tremores benignos são discretamente mais rápidos, desaparecem em repouso e não há rigidez muscular associada.

**Veja no Capítulo 17, Sistema Nervoso, o Quadro 17.5, Tremores e movimentos involuntários, pp. 764 e 765.**

*Propriocepção e percepção vibratória; reflexos.* O envelhecimento também pode influenciar a propriocepção, a percepção vibratória e os reflexos. Muitas vezes, os adultos mais velhos perdem parte ou toda a percepção vibratória nos pés e nos tornozelos (mas não nos dedos das mãos ou na face anterior das pernas). Menos frequentemente há redução ou perda da propriocepção. O reflexo faríngeo (do vômito) pode estar diminuído ou ausente. Os reflexos abdominais diminuem ou desaparecem. O reflexo aquileu pode estar simetricamente diminuído ou ausente, mesmo quando reforçado. É menos frequente o acometimento do reflexo patelar. Em parte, por causa das alterações musculoesqueléticas nos pés, as respostas plantares se tornam menos evidentes e mais difíceis de interpretar. Se essas alterações forem acompanhadas por anormalidades neurológicas ou se a atrofia e as alterações dos reflexos forem assimétricas, deve-se procurar outra explicação além do envelhecimento.

Os adultos mais velhos sofrem com a morte de seus entes queridos e de seus

amigos, aposentadoria e afastamento de um emprego valorizado, diminuição dos rendimentos e, com frequência, isolamento social, além das alterações fisiológicas e redução da capacidade física. A inclusão do impacto destes eventos de vida significativos na avaliação de humor e do afeto e a abordagem dessas questões pode melhorar a qualidade de vida do paciente.

## Anamnese

### Abordagem do paciente

Ao entrevistar adultos mais velhos, é preciso modificar a abordagem usual para fazer a anamnese. Como em todos os pacientes, o profissional deve transmitir respeito, paciência e conscientização cultural. É importante chamar o paciente pelo nome.

#### Abordagem do adulto mais velho

- Adaptação do ambiente do consultório
- Ajuste do conteúdo e do ritmo da consulta
- Esclarecimento de sinais/sintomas
- Abordagem das dimensões culturais do envelhecimento

**Adaptação do ambiente do consultório.** Em primeiro lugar, é importante adaptar o ambiente do consultório, hospital ou casa de repouso para deixar o paciente à vontade. É importante lembrar as alterações fisiológicas na regulação da temperatura e garantir que o local não esteja frio demais nem quente demais. Uma boa iluminação ajuda a compensar as alterações nas proteínas dos cristalinos e possibilita que o adulto mais velho

veja mais claramente os gestos e as expressões faciais do profissional de saúde. É importante olhar o paciente de frente e com os olhos na mesma altura (Figura 20.5). O profissional de saúde não deve olhar para aparelhos eletrônicos pessoais ou deixar de olhar para o paciente para procurar dados no prontuário eletrônico.



**Figura 20.5** É importante olhar o paciente na mesma altura dos olhos.

Mais de 50% dos adultos mais velhos têm déficits auditivos, especialmente para os tons de frequência mais elevada, portanto, escolha uma sala silenciosa sem distrações ou ruído. Desligue o rádio ou televisão antes de começar a conversa. Se for apropriado, pode-se usar um “microfone portátil” que amplifique a voz do profissional de saúde e esteja conectado a um dispositivo auricular inserido na orelha do paciente. O profissional deve falar baixo e pausadamente e verificar se o paciente está usando seus óculos, próteses auditivas e próteses dentárias para promover a boa comunicação. Os pacientes com fraqueza do músculo quadríceps femoral se sentem melhor com cadeiras mais elevadas e um banco largo com corrimão para subir na mesa de exame.

**Ajuste do conteúdo e do ritmo da consulta.** Para atender adultos mais velhos, é preciso repensar o formato tradicional da visita. Com frequência, os

adultos mais velhos medem suas vidas em termos dos anos que restam em vez dos anos já vividos. Eles podem fazer reminiscências sobre o passado e experiências anteriores. Esses relatos podem fornecer importantes *insights* que ajudam o profissional a entender e apoiá-los enquanto eles lidam com sentimentos dolorosos ou recuperam alegrias e realizações.

Ao mesmo tempo, é importante equilibrar a necessidade de avaliar problemas complexos com a resistência e possível fadiga do paciente. **Para expandir o tempo para escutar atentamente o paciente e evitar a exaustão, é interessante usar ferramentas de rastreamento validadas e sucintas,<sup>21,22</sup> informações das visitas domiciliares e do prontuário do paciente e relatos dos familiares, cuidadores e outros profissionais de saúde.** Também é uma boa ideia dividir a avaliação inicial em duas consultas. Duas ou mais consultas mais breves são mais produtivas porque oferecem mais tempo para responder aos questionamentos, uma vez que as explicações podem ser lentas e demoradas.

**Veja o box Rastreamento geriátrico em 10 minutos na p. 968.**

**Como descobrir sinais e sintomas de um idoso.** A anamnese de adultos mais velhos demanda sagacidade do profissional de saúde: eles podem subnotificar, de modo consciente ou inconsciente, seus sinais e sintomas; o quadro das doenças agudas pode ser diferente dos pacientes mais jovens; sinais e sintomas comuns podem mascarar uma síndrome geriátrica ou os pacientes podem apresentar comprometimento cognitivo.

**Subnotificação.** Os pacientes mais velhos tendem a dar avaliações mais positivas para sua saúde geral do que os adultos mais jovens, mesmo quando afetados por doença e incapacidade. Alguns relutam em relatar seus sintomas. Alguns sentem medo ou embaraço, enquanto outros tendem a evitar despesas com exames ou o desconforto associado ao diagnóstico e ao tratamento. Outros menosprezam seus sinais e sintomas, atribuindo-os ao



envelhecimento ou simplesmente esquecendo-os.

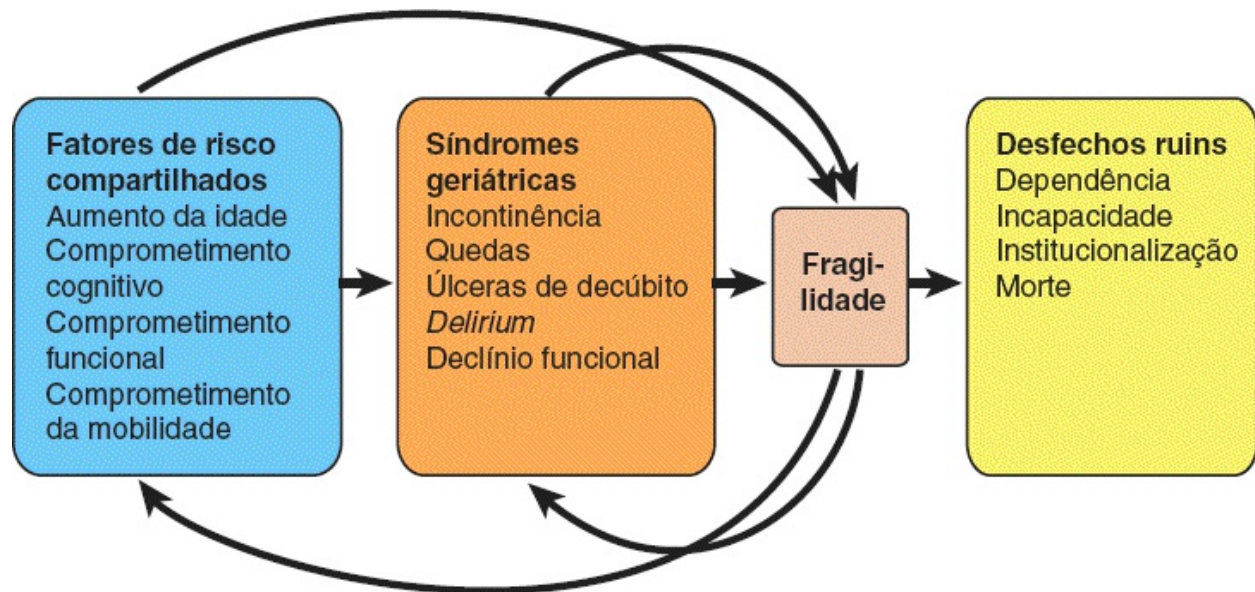
Para minimizar o atraso no diagnóstico e no tratamento, é importante fazer perguntas diretas, usar ferramentas de rastreamento geriátrico bem-validadas e consultar com os familiares e cuidadores.

**Apresentações atípicas das doenças.** As doenças agudas se manifestam de modo diferente nos idosos. É menos provável que adultos mais velhos com processos infecciosos apresentem febre. Pacientes idosos com infarto agudo do miocárdio têm menos probabilidade de relatar dor no peito; sintomas atípicos ou nenhuma dor no peito, falta de ar, palpitações, síncope e confusão são mais comuns.<sup>23</sup> Pacientes idosos com hipertireoidismo e hipotireoidismo têm menos sinais e sintomas. Um terço dos adultos mais velhos com hipertireoidismo apresentam fadiga, perda ponderal e taquicardia em vez das características clássicas de intolerância ao calor, sudorese e hiperreflexia.<sup>24</sup> Até 35% apresentam-se com fibrilação atrial. O hipertireoidismo aumenta o risco de osteoporose e, nas mulheres afetadas, o risco de fraturas do quadril e vertebrais aumenta três vezes. Em adultos mais velhos, o hipotireoidismo é mais comumente causado por tireoidite autoimune (tireoidite de Hashimoto); fadiga, fraqueza, constipação intestinal, pele seca e intolerância ao frio são frequentemente atribuídos a outras condições, efeitos colaterais da medicação, ou envelhecimento.

**Nos adultos mais velhos, a prevalência de hipertireoidismo é de 0,5 a 4% e de hipotireoidismo, aproximadamente 10% nos homens e 16% nas mulheres.<sup>24</sup>**

**Síndromes geriátricas.** O tratamento de um número crescente de condições inter-relacionadas demanda o reconhecimento dos grupos de sinais e sintomas das diferentes síndromes geriátricas. Uma síndrome geriátrica é “uma condição multifatorial que envolve a interação de estressores em situações específicas que podem ser identificados e fatores de risco relacionados com a idade subjacentes, resultando em danos em múltiplos

sistemas de órgãos”, como mostrado na Figura 20.6.<sup>12</sup> Essas síndromes são fortemente ligadas a declínio funcional. Os exemplos incluem tontura,<sup>25–27</sup> bem como comprometimento funcional, fragilidade, *delirium*, depressão, comprometimento cognitivo, quedas e incontinência urinária.



**Figura 20.6** Síndromes geriátricas.

**Essas síndromes têm sido encontradas em mais de metade dos adultos com mais de 65 anos de idade, em contraste com a pesquisa convencional em pacientes mais jovens por um “diagnóstico unificador único”.<sup>29</sup>**

Especialistas afirmam que “a avaliação do estado funcional, de fragilidade e de outras síndromes geriátricas e, ao mesmo tempo, a abordagem dos processos mórbidos individuais são cruciais na assistência geriátrica no nível primário”. É particularmente importante reconhecer essas síndromes, porque os sinais/ sintomas podem se agrupar em padrões que não são familiares para o paciente.<sup>28</sup>

**Comprometimento cognitivo.** Vários parâmetros influenciam a avaliação do estado de saúde; no entanto, as evidências sugerem que o

autorrelato continua a ser confiável em adultos mais velhos, especialmente no tocante à prevalência de condições crônicas.<sup>30-34</sup> Quando comparados com pessoas da mesma idade saudáveis, os adultos mais velhos com comprometimento cognitivo leve fornecem dados suficientes para revelar distúrbios simultâneos. É importante usar frases simples com sugestões para incitar as informações necessárias. Quando os pacientes apresentam comprometimento cognitivo mais grave, os sinais e sintomas cruciais devem ser confirmados com os familiares ou cuidadores na presença do paciente e com seu consentimento. Para evitar suposições inválidas, explore como os pacientes mais idosos veem a si e suas situações. O profissional de saúde precisa ouvir as prioridades e as habilidades de enfrentamento desses pacientes. Essas percepções reforçam a parceria com os pacientes e familiares enquanto são elaborados planos de cuidados e tratamento.

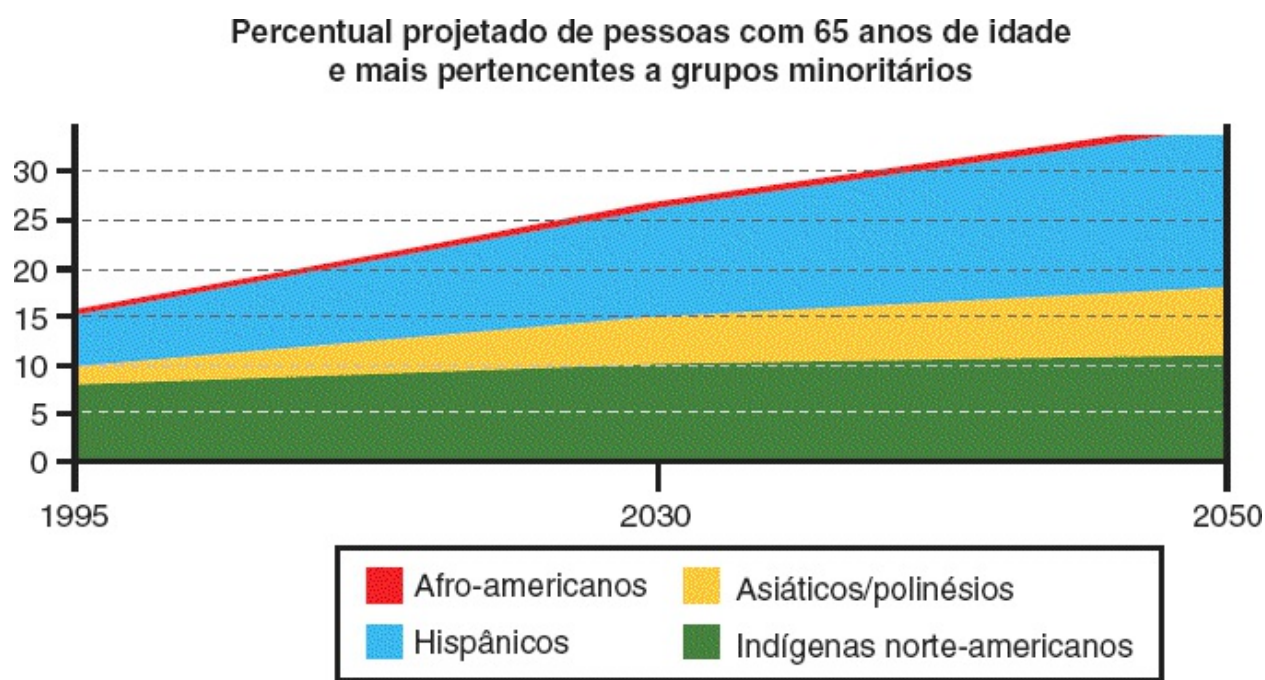
#### **Como tornar efetiva a comunicação com os adultos mais velhos**

- O ambiente deve ser bem iluminado e moderadamente aquecido com um mínimo de ruído de fundo, cadeiras com apoio para os braços e acesso seguro à mesa de exame
- Fique de frente para o paciente e fale de modo pausado e baixo; verifique se o paciente está usando óculos, próteses auditivas e próteses dentárias, se ele precisar
- Ajuste o ritmo e o conteúdo da entrevista ao vigor do paciente; pense em fracionar a avaliação inicial em duas consultas
- Dê tempo ao paciente para responder perguntas abertas e fazer reminiscências; inclua os familiares e os cuidadores quando for indicado, sobretudo se o paciente apresentar comprometimento cognitivo
- Faça uso de ferramentas de rastreamento, do prontuário do paciente e dos relatos dos outros profissionais de saúde
- Avalie cuidadosamente as manifestações clínicas, sobretudo fadiga, perda de apetite, tontura, perda ponderal e dor, à procura de indícios de distúrbios subjacentes e síndromes geriátricas. Dê instruções escritas em letras de forma grandes para facilitar a leitura

- Sempre dê ao paciente uma receita atualizada que inclua o nome do medicamento, a dosagem, as instruções de uso e o motivo da prescrição do fármaco.

### Como abordar as dimensões culturais do envelhecimento.

Conhecimentos e habilidades sobre as dimensões culturais do envelhecimento são cruciais para melhorar a saúde do crescente número de adultos mais velhos de diversas origens étnicas. De fato, o imperativo demográfico dos adultos mais velhos pode ser chamado de *imperativo etnogeriatrico*, “porque até meados do século XXI, projeta-se que mais de um em cada três americanos mais velhos pertencerá a uma das quatro populações designadas como, minoritária”<sup>35</sup> como mostrado na Figura 20.7.



**Figura 20.7** Percentual projetado de pessoas com 65 anos de idade e mais pertencentes a grupos minoritários. Fonte: Yeo G. How will the U.S. healthcare system meet the challenge of the ethno-geriatric imperative? *J Am Geriatr Soc.* 2009;57:1278.

### Diversidade geriátrica – agora e em 2050

- O número de *norte-americanos de ascendência hispânica* com mais de 65 anos de idade aumentará de 2,7

milhões em 2010 (6,9% dos idosos) para 17,5 milhões em 2050, o equivalente a 19,8% da população idosa<sup>5</sup>

- O número de *afro-americanos* aumentará de 3,4 milhões (8,5%) para 10,5 milhões (11,9%) em 2050
- *Americanos de origem asiática* e outros grupos étnicos, embora em número menor atualmente, passarão de 1,4 milhão para 7,5 milhões, ou de 3,4% para 8,5%
- Os *brancos não hispânicos* aumentarão de 32,2 milhões para 58,5 milhões em 2050, mas cairão como porcentagem da população mais idosa de 80% para 58,5%.

---

Fonte: Federal Interagency Forum on Aging Related Statistics. Older Americans 2012, Key Indicators of Well Being. Indicator 2, Racial and Ethnic Composition, p. 86. Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. June 2012. Disponível em [http://agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main\\_Site/Data/2012\\_Documents/Docs/EntireChart-book.pdf](http://agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main_Site/Data/2012_Documents/Docs/EntireChart-book.pdf). Acesso em 11 de agosto de 2015.

As mudanças demográficas do envelhecimento são apenas um indício de como os adultos mais velhos de diferentes etnias experimentam sofrimento, doença e as decisões sobre os seus cuidados de saúde. As diferenças culturais e socioeconômicas influenciam a epidemiologia da doença e da saúde mental, o processo de aculturação nas famílias, as preocupações individuais sobre envelhecimento, as escolhas de assistência de saúde e quando investigar sinais e sintomas, o potencial de diagnóstico incorreto e as disparidades dos desfechos de saúde.<sup>36</sup> A cultura molda as crenças sobre todo o espectro de envelhecimento: trabalho e aposentadoria, percepções de saúde e doença, a utilidade dos medicamentos, o uso de procuradores para fins de saúde e as preferências em relação a morte, para citar algumas.

O CDC Health Disparities and Inequalities Report—United States, 2013 “destaca as disparidades e as desigualdades em saúde em uma ampla gama de doenças, fatores de risco comportamentais, exposições ambientais, determinantes sociais de saúde e acesso segundo sexo, raça e etnia, renda, escolaridade, incapacidade, *status* e outras características sociais”.<sup>37,38</sup> Os adultos mais velhos de populações de minorias étnicas/raciais têm desfechos



de saúde piores nas doenças cardiovasculares, no diabetes melito, no câncer, na asma e na infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida, bem como expectativa de vida menor.<sup>39</sup> Apesar dos avanços na etnogeografia,<sup>40-42</sup> As informações sobre disparidades raciais e étnicas nas fases mais avançadas da vida no tocante a doenças crônicas, AVD e autoavaliação do estado de saúde ainda são “limitadas e inconsistentes” e as diretrizes para a prestação de cuidados individualizados e culturalmente adequados são escassas.<sup>38</sup>

A melhora da competência em cuidar de diversas populações mais velhas é uma etapa crítica no aprimoramento dos desfechos de saúde. Os profissionais de saúde devem evitar a armadilha de agrupar diagnósticos e expandir a anamnese para incluir explicação, tratamento, cuidados de saúde, negociação, intervenção, colaboração e espiritualidade.<sup>43</sup> Todavia, esse modelo pode não detectar informações importantes sobre identidade cultural, suportes sociais e opiniões sobre a assistência de saúde.<sup>44</sup> Os especialistas recomendam deixar que os pacientes estabeleçam sua identidade cultural por meio da exploração de quatro áreas básicas durante a entrevista: a identidade cultural do paciente; as explicações culturais da doença do paciente; os fatores culturais relacionados com o ambiente psicossocial e os níveis de funcionalidade; e elementos culturais na relação médico-paciente. Teste seu “QI etnogerátrico” no *site* do Stanford Geriatrics Education Center e explore o currículo em etnogeografia de Stanford.<sup>45,46</sup> Aprenda a transmitir o respeito aos idosos por meio de comunicação não verbal culturalmente específica. O contato visual direto ou o aperto de mãos, por exemplo, pode não ser culturalmente apropriado. Identifique as experiências de vida críticas a partir do país de origem ou história de migração que afetam a perspectiva e a psique do paciente. Também é importante questionar a tomada de decisão familiar, os conselheiros espirituais e as práticas e os curandeiros nativos.

**Veja o Quadro 20.1, Entrevista de adultos mais velhos | Aprimorando os cuidados**

**culturalmente apropriados.**

O Office of Minority Health in the Department of Health and Human Services desenvolveu o *Think Cultural Health*, um centro de recursos para melhorar a qualidade dos cuidados, por meio de competências linguísticas e culturais e programas de educação continuada.<sup>41</sup>

**Veja no Capítulo 3, Como demonstrar humildade cultural | Um paradigma desafiador, pp. 77 a 81.**

Os valores culturais influenciam principalmente as decisões sobre a terminalidade de vida. Os anciões, os familiares e até mesmo um grupo comunitário estendido podem tomar essas decisões em conjunto com o paciente idoso. Essa tomada de decisão em grupo é bastante diferente do foco na autonomia do indivíduo e do consentimento informado das unidades de saúde contemporâneas. Falar sobre o estresse da migração e aculturação, utilizar de modo efetivo intérpretes, encorajar a participação dos parentes e da comunidade e acessar ferramentas de avaliação validadas culturalmente (p. ex., a Escala de Depressão Geriátrica) são úteis para proporcionar cuidados empáticos aos adultos mais velhos.

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, Diretrizes para trabalhar com um intérprete, p. 86.**

## **Áreas especiais de atenção durante a avaliação de sinais e sintomas comuns ou preocupantes**

---

### **Preocupações comuns**

- Atividades da vida diária

- Atividades instrumentais da vida diária
- Medicamentos
- Dor aguda e persistente
- Tabagismo e etilismo
- Nutrição
- Fragilidade
- Diretivas antecipadas de vontade e cuidados paliativos

Os sinais e sintomas do adulto mais velho podem ter muitos significados e interconexões, como já se viu nas síndromes geriátricas. Todas as dimensões destes sinais/sintomas devem ser exploradas como é feito para todos os pacientes e, no caso dos adultos mais velhos, coloque os sinais/sintomas no contexto da avaliação funcional global das AVD. Algumas áreas merecem atenção especial durante a anamnese. Aborde essas áreas com meticulosidade e sensibilidade adicionais, sempre dando ênfase a ajudar o paciente mais velho a manter seu nível de funcionalidade e bem-estar ótimos.

**Veja Avaliação funcional e o box Rastreamento geriátrico em 10 minutos, nas pp. 967 e 968.**

**Atividades da vida diária.** As atividades diárias dos adultos mais velhos, especialmente aqueles com doença crônica, fornecem uma importante linha de base para futuras avaliações. **Em primeiro lugar, pergunte sobre o quão bem o paciente executa as AVDs, que consistem em seis habilidades básicas de autocuidado. Em seguida, passe para o questionamento das funções mais complexas, as atividades instrumentais da vida diária (AIVD).** O paciente consegue desempenhar essas atividades de modo independente, precisa de alguma ajuda ou é totalmente dependente de outras pessoas?



É uma boa ideia começar com perguntas abertas como: “Conte como é seu dia típico?” ou “Conte-me como foi seu dia ontem”. Depois, investiga-se mais detalhes: “O(A) senhor(a) acordou às 8 h? Como é sair da cama? O que o(a) senhor(a) fez em seguida?” Pergunte se os níveis de atividade mudaram, quem está disponível para ajudar e o que os auxiliares ou cuidadores realmente fazem. Lembre-se de que a avaliação da segurança do paciente é uma prioridade clínica.

#### Atividades da vida diária e atividades instrumentais da vida diária

Atividades da vida diária (AVD)	Atividades instrumentais da vida diária (AIVD)
Banho	Usar o telefone
Vestir-se	Ir às compras
Higiene pessoal	Preparar as refeições
Transferência	Tarefas domésticas
Continência	Lavar roupa
Alimentação	Transporte
	Ingerir medicação
	Controlar as finanças

**Medicamentos.** A magnitude dos eventos adversos a medicamentos levando a internação e desfechos ruins para o paciente ressalta a importância de uma história de medicação meticulosa. Adultos com mais de 65 anos de idade recebem cerca de 30% de todas as prescrições. [Aproximadamente 85% dos adultos com mais de 65 anos de idade têm pelo menos uma das seis condições crônicas – artrite, asma atual, câncer, doença cardiovascular, doença pulmonar obstrutiva crônica ou diabetes melito e 50% fazem uso diário de pelo menos um medicamento prescrito por profissional de saúde.](#)<sup>47,48</sup>

Quase 40% recebem cinco ou mais medicamentos diariamente. Os adultos mais velhos representam mais de 50% de todas as reações medicamentosas adversas notificadas que exigem internação hospitalar, refletindo as alterações farmacodinâmicas na distribuição, no metabolismo e na eliminação dos medicamentos que ocorrem nesses idosos e aumentando o risco de reações medicamentosas adversas.

- Uma *história de medicação* meticulosa inclui nome, dose, frequência e a *visão do paciente* dos motivos para fazer uso de cada substância
- Peça ao paciente para trazer todos os frascos de medicamentos prescritos e de venda livre de modo a elaborar uma lista acurada
- Explore todos os componentes da polifarmácia – uma importante causa de morbidade, incluindo prescrição subótima, uso concomitante de vários medicamentos, subutilização, uso inadequado, e a não adesão
- Questione especificamente sobre o uso de medicamentos de venda livre, de suplementos vitamínicos e nutricionais e substâncias psicoativas como narcóticos, benzodiazepínicos e drogas ilícitas
- Avalie a possibilidade de interações medicamentosas
- Seja particularmente cuidadoso ao tratar *insônia*, que se estima ocorrer em 40% dos adultos mais velhos. A *história do sono* fornece informações cruciais para o diagnóstico, e um *diário do sono* ajuda muito na investigação das causas de um padrão de sono insatisfatório.<sup>50</sup> O aumento da prática de exercícios físicos pode ser o melhor “remédio”. Verifique as diretrizes dos especialistas sobre os tipos de transtornos do sono e o manejo recomendado.<sup>51</sup>

Os medicamentos constituem o fator de risco modificável isolado mais comumente associado aos episódios de queda. Revise as estratégias para evitar a polifarmácia.<sup>52,53</sup> Mantenha um mínimo de medicamentos prescritos e “comece com dose baixa e aumente aos poucos”. Saiba mais sobre interações medicamentosas e consulte os *critérios de Beers*, atualizados em 2012 pela American Geriatrics Society e amplamente utilizados por profissionais de saúde, educadores e formuladores de políticas de saúde. Esses critérios incluem a lista de fármacos perigosos para adultos mais velhos.<sup>54,55</sup> Os fatores de risco para reações medicamentosas adversas em pacientes idosos hospitalizados estão listados adiante.

#### **Adultos mais velhos hospitalizados | Fatores de risco para reações medicamentosas adversas**

- Mais de quatro comorbidades
- Insuficiência cardíaca, insuficiência renal ou hepatopatia
- Idade  $\geq 80$  anos
- Número de fármacos, especialmente se igual ou superior a oito
- Uso de varfarina, insulinas, antiagregantes plaquetários orais ou hipoglicemiantes orais
- Reações medicamentosas adversas prévias
- Hiperlipidemia
- Leucocitose
- Uso de agentes antidiabéticos
- Duração da hospitalização  $\geq 12$  dias.

---

Fonte: Onder G, Petrovic M, Balamurugan T, *et al.* Less is more. Development and validation of a score to assess risk of adverse drug reactions among the in-hospital patients 65 years or older. *Ann Intern Med.* 2010; 170:1142; Tangiisuran B, Scutt G, Mark Stevenson J, *et al.* Development and validation of a risk model for predicting adverse drug reactions in older people during hospital stay: Brighton Adverse Drug Reactions Risk

(BADRI) model. *PLoS One*. 2014; 9:e111254; Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, *et al*. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *N Engl J Med*. 2011;365:2002.

**Dor aguda e dor persistente.** Dor e queixas associadas representam 80% das consultas médicas. A prevalência de dor chega a 25 a 50% nos adultos que vivem em suas comunidades e 40 a 80% daqueles que residem em asilos. De modo geral, a dor provém de condições musculoesqueléticas, tais como dorsalgia e dor articular.<sup>56,57</sup> Cefaleia, neuralgia consequente a diabetes melito e herpes-zóster, dor noturna nos membros inferiores e dor por causa de câncer também são comuns. É menos provável que os pacientes mais velhos se queixem de dor, resultando em sofrimento, depressão, isolamento social, incapacidade física e perda funcional. A American Geriatrics Society defende a utilização do termo *dor persistente* para reduzir os estereótipos negativos associados com o termo “dor crônica.”<sup>56</sup>

**A dor é subjetiva, de modo que alguns a consideram um espectro de acometimento em vez de o “quinto sinal vital”. Veja discussão nas pp. 130 a 133.**

#### Características de dor aguda e dor persistente

Dor aguda	Dor persistente
Aparecimento bem definido	Duração superior a 3 meses
Patologia óbvia	Frequentemente associada a comprometimento psicológico ou funcional
Curta duração	As características e a intensidade podem flutuar ao longo do tempo
Causas comuns: pós-cirúrgica, traumatismo, cefaleia	Causas comuns: artrite, câncer, claudicação, câibras nas pernas, neuropatia, radiculopatia

Fonte: Reuben DB, Herr KA, Pacala JT, et al. *Geriatrics at your Fingertips*: 18th ed. New York, NY: American Cancer Society; 2016.

A avaliação acurada é a base do tratamento efetivo.<sup>58,59</sup> Deve-se perguntar sobre dor em todas as consultas de adultos mais velhos. A avaliação de dor em adultos mais velhos é desafiadora. Os pacientes podem ser relutantes em relatar os sinais e sintomas com receio de serem solicitados mais exames, dos custos ou da evolução da doença. É possível haver comprometimentos cognitivos ou verbais ou barreiras de confiança, de idioma ou de compreensão cultural. Os pacientes podem relatar múltiplas condições que dificultam a avaliação. No entanto, as evidências mostram que quando os pacientes se queixam de dor, mesmo aqueles com comprometimento cognitivo leve a moderado, o autorrelato é confiável. Deve-se perguntar especificamente, “você está sentindo dor agora?” E na semana passada?” É importante estar alerta para sinais de dor não tratada, como o uso de termos como “queimação”, “desconforto” ou “sensação dolorida”, depressão e alteração não verbal da postura ou da marcha. Existem muitas escalas de dor que foram validadas em populações multiculturais. Todas as escalas unidimensionais, como a Visual Analog Scale, imagens gráficas e a Verbal 0-10 Scale, já foram validadas e são fáceis de usar.<sup>60,61</sup> Converse com os cuidadores ou familiares para obter informações relevantes quando os pacientes tiverem déficits cognitivos relevantes.

**Veja Rastreamento geriátrico em 10 minutos para avaliação funcional na p. 968.**

É importante diferenciar a dor aguda da dor persistente e investigar meticulosamente sua causa. Nos adultos mais velhos, confusão mental, inquietação, fadiga ou irritabilidade frequentemente acompanham condições que provocam dor. A avaliação da dor inclui a investigação dessas condições correlatas, bem como o efeito da dor na qualidade de vida, nas interações

sociais e no nível funcional. Considere avaliação multidisciplinar em casos complexos, nos quais os riscos de incapacidade e de comorbidade são altos. Familiarize-se com as muitas modalidades de alívio da dor, desde analgésicos até numerosas terapias não farmacológicas, especialmente as que implicam colaboração direta e ativa do paciente em seu plano terapêutico e no aumento da autoconfiança. A orientação do paciente tem se mostrado efetiva.<sup>56</sup> Técnicas de relaxamento, tai chi, acupuntura, massagem e *biofeedback* podem ajudar a reduzir o aumento da dose ou o acréscimo de mais medicamentos.

## **Tabagismo e etilismo**

**Tabagismo.** Fumar é prejudicial em todas as idades. Em todas as consultas, aconselhar fumantes, cerca de 9,5% dos adultos mais velhos, a parar de fumar.<sup>62</sup> O compromisso de parar de fumar pode levar tempo, mas parar é fundamental para reduzir o risco de doença cardíaca, doença pulmonar, malignidade e perda de função diária.

**Etilismo.** Os limites de consumo de bebidas alcoólicas são inferiores para adultos com mais de 65 anos de idade devido a alterações fisiológicas que modificam o metabolismo do etanol, frequentes comorbidades e risco de interações medicamentosas. **Adultos mais velhos não devem consumir mais de três drinques por dia ou sete drinques por semana.**<sup>63</sup>

Mais de 40% dos adultos com mais de 65 anos de idade consomem bebidas alcoólicas, cerca de 4,5% bebem muito de modo intermitente, e 2 a 4% consomem de modo abusivo ou são dependentes.<sup>64,65</sup> Mais de 14% dos adultos mais velhos excedem os limites recomendados.<sup>66</sup> Quando o estado de saúde é levado em conta, mais de 53% apresentam consumo prejudicial ou perigoso. De 10 a 15% dos adultos mais velhos que procuram unidades de atendimento primário e até 38% dos idosos internados têm problemas por causa do consumo de bebidas alcoólicas.<sup>67</sup>

Apesar da elevada prevalência de problemas relacionados com o etilismo, as taxas de detecção e tratamento são baixas. O rastreamento de todos os adultos mais velhos quanto ao consumo perigoso de álcool etílico é especialmente importante devido às interações adversas com a maioria dos medicamentos e à exacerbação de doenças concomitantes, incluindo cirrose, doença do refluxo gastroesofágico ou hemorragia digestiva, gota, hipertensão arterial, diabetes melito, insônia, distúrbios da marcha e depressão em até 30% dos pacientes mais velhos.<sup>65</sup> Ver indícios de excesso de consumo de álcool, listados adiante, especialmente em pacientes com perdas recentes ou luto, dor, incapacidade ou depressão, ou história familiar de transtornos alcoólicos.

#### **Indícios de transtornos associados ao consumo de etanol em adultos mais velhos**

- Perda de memória, comprometimento cognitivo
- Depressão, ansiedade
- Negligência com a higiene, aparência
- Inapetência, déficits nutricionais
- Transtornos do sono
- Hipertensão arterial refratária à terapia
- Dificuldade no controle da glicemia
- Convulsões refratárias à terapia
- Comprometimento do equilíbrio e da marcha, quedas
- Esofagite e gastrite recorrentes
- Dificuldade no manejo das doses de varfarina
- Uso de outras substâncias que causam dependência como sedativos ou analgésicos narcóticos, drogas ilícitas, nicotina.

Fonte: American Geriatrics Society. Alcohol use disorders in older adults. AGS clinical practice guidelines screening recommendation. *Ann Long Term Care*. 2006;14(1). Disponível em <http://www.annalsoflongtermcare.com/article/5143>. Acesso em 15 de agosto de 2015.

Use o questionário CAGE para detectar problemas etílicos. Embora os sintomas e sinais sejam mais sutis nos adultos mais velhos, tornando mais difícil a detecção precoce, as quatro questões CAGE ainda são sensíveis e específicas neste grupo etário, utilizando o escore de corte convencional de 2 ou mais.

**Veja no Capítulo 3, Entrevista e Anamnese, discussão sobre etanol e drogas ilícitas, pp. 91 a 93.**

**Nutrição.** A história nutricional e o uso de ferramentas de rastreamento nutricional revelam, muitas vezes, déficits nutricionais. A prevalência de desnutrição aumenta com a idade, afetando até 10% dos residentes de asilos e até 50% dos pacientes mais velhos no momento da alta hospitalar.<sup>68</sup> Dados recentes sugerem que apenas 30 a 40% atendem às diretrizes recomendadas para consumo diário de frutas e legumes.<sup>69</sup> Adultos mais velhos com doenças crônicas são particularmente vulneráveis, especialmente aqueles com má dentição, distúrbios orais ou gastrintestinais, depressão ou outro transtorno psiquiátrico, e esquemas medicamentosos que afetam o apetite e as secreções orais.

**Veja o Quadro 4.3, Rastreamento nutricional, p. 137.**

**Fragilidade.** *Fragilidade* é uma síndrome geriátrica multifatorial caracterizada por perda da capacidade fisiológica adaptativa, relacionada com a idade, que ocorre mesmo na ausência de doença identificável. Tipicamente, fragilidade significa perda de massa muscular, diminuição da energia, intolerância ao exercício e diminuição da reserva fisiológica, com aumento



progressivo da vulnerabilidade a estressores fisiológicos. Os estudos geralmente usam uma de duas definições. A definição mais restrita é baseada unicamente em condições físicas, como perda de peso, cansaço, fraqueza, lentidão e baixa atividade física; a definição mais ampla também inclui humor, cognição e incontinência. A prevalência geral de fragilidade nos adultos residentes na comunidade é de aproximadamente 10%, mas os relatos de prevalência variam de 4 a 59%, dependendo da definição e dos índices de avaliação utilizados.<sup>70,71</sup>

Os pacientes são rastreados à procura de três componentes identificados no Study for Osteoporotic Fractures e intervenções relacionadas: perda ponderal de mais de 5% ao longo de 3 anos, incapacidade de levantar e sentar em uma cadeira cinco vezes seguidas e autorrelato de exaustão.<sup>72</sup>

**Diretivas antecipadas de vontade e cuidados paliativos.** Muitos pacientes mais velhos estão interessados em discutir decisões de terminalidade de vida e gostariam que os profissionais de saúde iniciassem estas discussões antes do aparecimento de uma doença grave.<sup>73</sup> O *planejamento antecipado dos cuidados* envolve várias tarefas: fornecimento de informações, esclarecimento das preferências do paciente e identificação do responsável legal. Essa discussão pode ser iniciada pela conexão dessas decisões a uma doença atual ou experiências com parentes ou amigos. É importante perguntar sobre preferências em relação à ordem de “não reanimar” e especificar medidas de suporte de vida “se houver falência cardíaca ou pulmonar”.\* É também importante orientar o paciente a escolher um representante legal ou procurador para assuntos de saúde, ou seja, “alguém que possa tomar decisões que reflitam seus desejos em caso de confusão mental ou emergência”.

**Veja no Capítulo 3 discussões sobre o paciente com cognição alterada, nas pp. 83 e 84, e sobre a morte e o paciente no final da vida, nas pp. 94 e 95.**

Cerca de metade dos adultos mais velhos internados precisam de um representante legal nas primeiras 48 h após a internação. Os tópicos comuns incluem cuidados de manutenção de vida, cirurgias e procedimentos, e o planejamento da alta.<sup>74</sup> Conversas sobre escolhas de vida ajudam os pacientes e suas famílias a se preparar de modo franco e antecipado para uma morte tranquila. Essas discussões devem ser realizadas durante as consultas ambulatoriais e não no ambiente estressante do departamento de emergência ou da unidade de terapia.

Os especialistas observam que as *diretivas antecipadas de vontade* podem ser mais flexíveis, dependendo da situação. Estas diretivas “podem variar de declarações gerais de valores até ordens específicas como [não reanimar], não intubar, não internar, não instituir hidratação ou nutrição ou não administrar antibióticos. Diferentes situações, incluindo estágios distintos de saúde e doença, demandam diferentes tipos de diretivas antecipadas de vontade e, portanto, exigem abordagens e treinamento diferentes de como lidar com essas situações.”<sup>75</sup> Além disso, consulte sempre os pacientes sobre as opções atuais porque suas decisões suplantam instruções por escrito prévias.

No caso de pacientes com doença avançada ou em estágio terminal, inclua a revisão das diretivas antecipadas de vontade em um plano global de *cuidados paliativos*. Os cuidados paliativos englobam o alívio da dor e do sofrimento e a promoção de melhor qualidade de vida em todas as fases do tratamento, incluindo intervenções curativas e reabilitação. As metas são “considerar o bem-estar físico, mental, espiritual e social dos pacientes e seus familiares, a fim de manter a esperança, assegurando ao mesmo tempo dignidade e respeitando a autonomia do paciente” tanto para pacientes com doenças graves como para pacientes considerando cuidados paliativos no fim da vida.<sup>76</sup> Para aliviar a angústia do doente e de sua família, use boas habilidades de comunicação: mantenha bom contato ocular; faça perguntas abertas; responda a ansiedade, depressão ou alterações do afeto do paciente; mostre

empatia; e certifique-se de consultar os cuidadores.

## Promoção e orientação da saúde | Evidências e recomendações

### Tópicos importantes na promoção e orientação da saúde dos adultos mais velhos

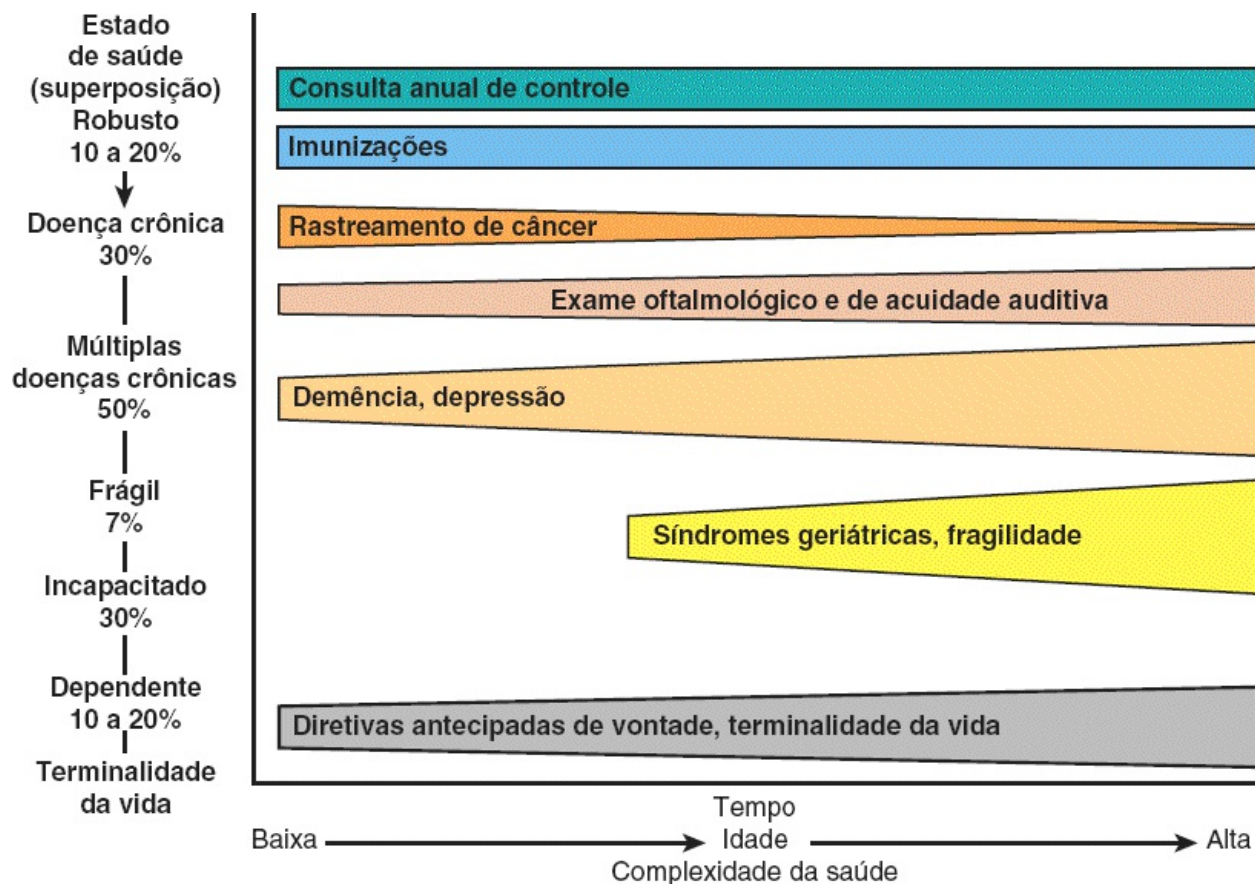
- Quando rastrear
- Visão e audição
- Exercícios físicos
- Segurança no domicílio e prevenção de quedas
- Imunizações
- Rastreamento de câncer
- Depressão
- Demência, comprometimento cognitivo leve e declínio cognitivo
- Maus-tratos.

**Quando rastrear.** Visto que mais adultos chegam à nona década de vida, as decisões sobre rastreamento tornam-se mais complexas, e a base de evidências para as decisões de rastreamento torna-se mais limitada.<sup>77,78</sup> O envelhecimento da população é fisiologicamente heterogêneo, muitas pessoas com muitas doenças crônicas e também muitas com incapacidade tardia ou sem incapacidade. Além disso, o nível de função em “envelhecimento bem-sucedido” nem sempre acompanha o número de doenças crônicas, e existem importantes lacunas regionais na disponibilidade e na utilização de serviços

preventivos.<sup>79</sup> Embora haja relativo consenso sobre recomendações de imunização e prevenção de quedas, o rastreamento de doenças específicas ainda é controverso. Em geral, as decisões sobre rastreamento devem ser baseadas no estado funcional e de saúde de cada adulto mais velho, incluindo a existência de comorbidades, em vez de basear-se apenas na idade.<sup>80,81</sup> Esta abordagem é mostrada na Figura 20.8. O eixo vertical mostra a distribuição do estado de saúde na população com 65 anos de idade e mais, e as barras horizontais mostram a variação na importância de medidas específicas.

A American Geriatrics Society recomenda uma abordagem em cinco etapas às decisões de rastreamento:<sup>82</sup>

1. Avalie as preferências do paciente
2. Interprete as evidências disponíveis
3. Estime o prognóstico
4. Considere a viabilidade do tratamento
5. Otimize as terapias e os planos de atendimento.



**Figura 20.8** Adultos mais velhos: papel relativo dos serviços de rastreamento e prevenção de acordo com o estado funcional.

Fonte: Nicholas JA, Hall WJ. Screening and preventive services for older adults. *Mt Sinai J Med.* 2011;78:498.

Se a expectativa de vida for pequena, dê prioridade ao tratamento que beneficia o paciente no tempo que ainda resta. Considere adiar o rastreamento caso sobrecarregue os adultos mais velhos que têm vários problemas clínicos, expectativa de vida abreviada ou demência. Todavia, exames que ajudam no prognóstico e no planejamento ainda são justificados mesmo se o paciente não deseje tratamento.

**Visão e audição.** Embora a U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) tenha citado que as evidências são insuficientes para recomendar rastreamento,<sup>83</sup> os geriatras preconizam exames de *vista* e *audição*, porque são modalidades sensoriais vitais para a vida diária. A visão e a audição são

itens importantes no *Rastreamento geriátrico em 10 minutos*.

**Veja Rastreamento geriátrico em 10 minutos, p. 968, e no Capítulo 7, Cabeça e Pescoço, as técnicas para avaliação auditiva, pp. 236 a 242.**

- Teste a *visão* objetivamente usando uma escala de Snellen
- É adequado questionar o paciente em relação a perda *auditiva*, seguido pelo teste da voz sussurrada e, se for indicado, realize ou solicite exames mais formais. Entre os adultos com 65 a 69 anos de idade, 1% tem comprometimento visual, aumentando para 17% das pessoas com mais de 80 anos de idade. Cerca de um terço dos adultos com mais de 65 anos de idade tem perda auditiva, aumentando para 80% em pessoas com mais de 80 anos de idade. A Administration on Aging relata que um total de 6,5% dos adultos com 65 anos de idade e mais velhos têm comprometimento visual e 17,5% apresentam perda auditiva.<sup>2</sup>

**É duas vezes mais provável que pacientes relatando perda auditiva realmente tenham comprometimento; para quem responder não, a perda auditiva é muito improvável (razão de probabilidade condicional 0,13).<sup>84</sup>**

**Exercícios físicos.** O exercício é uma das maneiras mais efetivas para promover o envelhecimento saudável. Há numerosos relatos na literatura documentando os muitos benefícios da atividade física em adultos mais velhos, mesmo naqueles que são frágeis.<sup>77,85-88</sup> Estes incluem “diminuição da taxa de mortalidade por todas as causas; redução do risco de limitação funcional e limitação de função, quedas, hipertensão arterial, diabetes melito, câncer colorretal e de câncer de mama; e melhora da função cognitiva e da função física... qualidade de vida... velocidade da marcha, equilíbrio e desempenho das atividades de vida diária”, bem como preservação da cognição.<sup>77</sup> As recomendações enfatizam a combinação de exercício aeróbico

com treinamento de resistência graduado em grandes grupos musculares para aumentar a força. As diretrizes do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estão listadas a seguir. O *site* do CDC fornece informações sobre objetivos mais elevados para atividade física e explicações sobre o treinamento aeróbico e de força muscular. Para obter ajuda com a prescrição de exercício, veja o programa do American College of Sports Medicine.<sup>89,90</sup> Os muitos benefícios de planos individualizados de exercício supervisionado geralmente superam os riscos de dor, queda e eventos cardíacos.

### **Recomendações de exercício físico do CDC para adultos mais velhos**

#### **Adultos precisam de pelo menos:**

- 2 horas e 30 minutos (150 minutos) de atividade aeróbica de intensidade moderada (p.ex., caminhada rápida) por semana e
- Atividades de fortalecimento muscular em dois ou mais dias por semana, envolvendo todos os principais grupos musculares (membros inferiores, dorso, quadris, abdome, tórax, ombros e braços).

OU

- 1 hora e 15 minutos (75 minutos) de atividade aeróbica de intensidade vigorosa (ou seja, *jogging* ou correr) por semana e
- Atividades de fortalecimento muscular em dois ou mais dias por semana, envolvendo todos os principais grupos musculares (membros inferiores, dorso, quadris, abdome, tórax, ombros e braços).

OU

- Uma combinação equivalente de atividade aeróbica de intensidade moderada a vigorosa e
- Atividades de fortalecimento muscular em dois ou mais dias por semana, envolvendo todos os principais grupos musculares (membros inferiores, dorso, quadris, abdome, tórax, ombros e braços).

---

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention. How much physical activity do older adults need? Physical activity is essential to healthy aging. Atualizado em 4 de junho de 2015. Disponível em

**Veja também Avaliação adicional para prevenção de quedas, pp. 969 e 970.**

**Segurança no domicílio e prevenção de quedas.** Em 2013, o CDC informou que 2,5 milhões de casos de quedas não fatais em idosos foram atendidos em serviços de emergência e mais de 734.000 destes pacientes foram internados com um custo direto de US\$ 34 bilhões.<sup>91</sup> Muitos tinham fraturas de quadril e lesão cerebral traumática que afetam a função e a independência. As idas aos prontos-socorros e as mortes envolveram, mais provavelmente, equipamento de jardim e quintal, escadas e bancos com degraus, objetos de uso pessoal como secadores de cabelo e roupa inflamável, e lesões no banheiro e atividades desportivas. Encoraje os adultos mais velhos a adotar medidas como melhorar a iluminação no domicílio, trocar cadeiras com altura inapropriada, substituir superfícies escorregadias ou irregulares e eliminar riscos ambientais.

#### **Dicas de segurança doméstica para adultos mais velhos**

- Instalar iluminação brilhante e cortinas leves
- Instalar corrimãos e luzes em todas as escadas. Caminhos e passagens devem ser bem iluminados
- Remover das escadas e passarelas itens que causem tropeços como papéis, livros, roupas e sapatos
- Remover ou fixar pequenos tapetes soltos e outros tapetes com fita dupla face
- Usar sapatos dentro e fora da casa. Evitar caminhar com os pés descalços e o uso de chinelos
- Armazenar os medicamentos de forma segura
- Manter itens comumente usados em armários que sejam fáceis de alcançar sem o uso de escada ou banco com degraus
- Instalar corrimãos no chuveiro e em torno do vaso sanitário ou usar tapete não deslizante no chão do banheiro



- Reparar tomadas defeituosas e fios elétricos
- Instalar alarmes de incêndio e planejar como escapar de incêndio no domicílio
- Guardar em local seguro todas as armas de fogo
- Ter um dispositivo de alerta clínico/sistema para contatos de emergência ou fácil acesso a telefones de emergência.

**Imunizações.** Recomendar a vacinação contra gripe; pneumonia, tanto PPSV23 e PCV13; herpes-zóster e tétano/difteria e coqueluche acelular (Dtpa e Td). Veja as atualizações de imunização no *site* do Ministério da Saúde.

**Veja também sobre imunizações no Capítulo 8, Tórax e Pulmões, pp. 307 e 308.**

#### Imunizações para adultos mais velhos, 2015

##### Vacina antigripal<sup>94</sup>

A vacina antigripal protege contra até duas estirpes de vírus influenza A e B nas formulações trivalente e tetravalente. Os seguintes grupos devem receber a vacina antigripal todos os anos:

- Adultos com 50 anos ou mais
- Adultos com distúrbios pulmonares e cardiovasculares crônicos, inclusive asma (mas excetuando hipertensão arterial) e distúrbios renais, hepáticos, neurológicos, hematológicos ou metabólicos (inclusive diabetes melito)
- Adultos imunossuprimidos por causa de medicação ou infecção pelo HIV
- Residentes em asilos e outras unidades de longa permanência; adultos com obesidade mórbida (IMC  $\geq 40$ )
- Contactantes domiciliares e cuidadores de crianças com menos de 5 anos de idade e adultos com 50 anos de idade ou mais, sobretudo os com condições clínicas que façam com que eles corram maior risco de complicações graves da gripe.

##### Vacina antipneumocócica<sup>95,96</sup>

A PCV13 protege contra 13 dos 90 tipos de *Streptococcus pneumoniae*; esses tipos causam infecção em cerca de metade dos adultos afetados. PPSV23 protege contra 23 tipos de *Streptococcus pneumoniae*.

- *Adultos com 65 anos ou mais*: adultos mais velhos que não tenham recebido previamente PCV13 devem receber PCV13 primeiro, seguido de 6 a 12 meses mais tarde por PPSV23. Aqueles que já receberam uma ou mais doses do PPSV23 devem receber o PCV13, pelo menos 1 ano após a dose de PPSV23. As recomendações para o uso de rotina de PCV13 em adultos com idade igual ou superior a 65 anos serão reavaliadas em 2018
- *Adultos com idade entre 19 e 64 anos*: também devem ser vacinados como descrito anteriormente se tiverem as seguintes condições: infecção pelo HIV, terapia imunossupressora de longa data, insuficiência renal crônica, síndrome nefrótica, asplenia anatômica ou funcional, implantes cocleares, anemia falciforme ou outras hemoglobinopatias, imunodeficiências congênitas ou adquiridas, malignidade generalizada, doença de Hodgkin, leucemia, mieloma múltiplo, transplante de órgãos sólidos ou extravasamento de líquido cerebrospinal.

### **Vacina contra herpes-zóster<sup>97,98</sup>**

A vacina contra herpes-zóster é uma vacina de vírus vivo atenuado. A eficácia contra herpes-zóster é de 70% em pessoas com 50 a 59 anos de idade, caindo para 38% nas pessoas com 70 anos ou mais. A eficácia contra neuralgia pós-herpética após os 60 anos de idade é de 66%. A vacina HZ/su, uma nova vacina de subunidade recombinante contendo glicoproteína E de vírus varicela-zóster em um sistema adjuvante AS01B, está sendo investigada atualmente. Tem eficácia de 97% em todos os grupos etários, mas já foram notificadas significativas reações no local da injeção e mialgias.<sup>98</sup>

- *Todos os adultos com 60 anos de idade ou mais* devem ser vacinados independentemente de já terem apresentado varicela ou zóster
- *Contraindicações*: a vacina não deve ser administrada a adultos com história pregressa de estado de imunodeficiência primária ou adquirida, incluindo leucemia, linfoma ou outra neoplasia maligna que comprometa a medula óssea ou o sistema linfático, portadores de HIV/AIDS ou pessoas que estejam recebendo terapia imunossupressora, inclusive doses altas de corticosteroides.

### **Vacinas contra tétano/difteria (Td) e tétano/difteria/coqueluche acelular (Tdap)<sup>99</sup>**

- *Todos os adultos com idade igual ou superior a 19 anos, incluindo aqueles com idade igual ou superior a 65 anos*: todos os adultos com idade igual ou superior a 19 anos que não tenham sido vacinados com Tdap devem

receber uma única dose de Tdap, independentemente do intervalo de tempo desde a última dose de Td. Depois de receber a Tdap, eles devem receber reforços Td em 10 anos. Para adultos com idade igual ou superior a 65 anos, isso reduzirá a probabilidade de transmissão para lactentes.

**Veja Quando rastrear, pp. 958 e 959, e também discussões sobre rastreamento de câncer de mama, pp. 414 a 420, câncer do colo do útero, pp. 561 a 564, câncer de próstata, pp. 596 a 601, e câncer colorretal, p. 601.**

**Rastreamento de câncer.** As recomendações para rastreamento de câncer em adultos mais velhos permanecem controversas. Em 2015, American Geriatrics Society declarou: “Não recomendamos rastreamento de cânceres de mama, colorretal, de próstata ou de pulmão sem levar em conta a expectativa de vida e os riscos de excesso dos exames, do diagnóstico excessivo e do tratamento excessivo.”<sup>100</sup> Os geriatras preconizam a *tomada de decisão individualizada*, baseada nos princípios descritos em “Quando rastrear” discutido anteriormente, visto que “as orientações tornam-se menos robustas e baseadas em evidências à medida que os indivíduos envelhecem e/ou apresentam declínio da saúde e incapacidades.”<sup>78</sup> Abordagens mais complexas recentemente publicadas incluem “ponderação das informações quantitativas, tais como o risco de morte por câncer e a probabilidade de desfechos adversos e benéficos do rastreamento, bem como fatores qualitativos, tais como valores e preferências de pacientes individuais.”<sup>101</sup> O American College of Physicians desenvolveu estratégias de rastreamento de valores altos e baixos que levam em conta benefícios de saúde, frequência de rastreamento e os danos e custos.<sup>102</sup>

As recomendações da USPSTF de 2015, direcionadas para pontos de cortes etários definidos, estão resumidas adiante.<sup>103</sup>

**Recomendações de rastreamento para adultos mais velhos | U.S. Preventive Services Task Force**

- **Câncer de mama (até 2016):** recomenda a mamografia a cada 2 anos para as mulheres com 50 a 74 anos de idade e cita que não há evidências suficientes para rastreamento de mulheres com idade igual ou superior a 75 anos
- **Câncer de colo do útero (2012):** recomenda contra exames de rotina para mulheres com mais de 65 anos de idade se tiveram resultados normais dos esfregaços de Papanicolaou recentes e não correrem alto risco de câncer do colo do útero, com base em evidências razoáveis
- **Câncer colorretal (2008):** recomenda o rastreamento com colonoscopia a cada 10 anos, retossigmoidoscopia a cada 5 anos com pesquisa de alta sensibilidade de sangue oculto nas fezes a cada 3 anos ou pesquisa de sangue oculto nas fezes anual a partir dos 50 anos de idade até os 75 anos de idade. Recomenda contra o rastreamento rotineiro de adultos com 76 a 85 anos de idade dada a certeza moderada de que o benefício efetivo é pequeno
- **Câncer de próstata (2012):** recomenda contra a solicitação de antígeno prostático específico (PSA) para rastreamento de câncer de próstata em homens de todas as idades devido às evidências de que os danos esperados são maiores que os benefícios esperados
- **Câncer de pulmão (2013):** para adultos com 55 a 80 anos de idade, com história de tabagismo de 30 maços/ano e aqueles que ainda fumam ou pararam nos últimos 15 anos, recomenda-se o exame de rastreamento anual com TC de dose baixa. O rastreamento deve ser descontinuado quando a pessoa não fuma há 15 anos ou desenvolve um problema de saúde que reduza substancialmente a expectativa de vida ou a capacidade ou a disposição de se submeter a cirurgia curativa
- **Câncer de pele (2009; atualizado em 2015):** afirma que as evidências não são suficientes para equilibrar os benefícios e danos do exame da pele de todo o corpo.

**Depressão.** A *depressão* afeta 5 a 7% dos idosos residentes na comunidade e cerca de 10% dos homens e 18% das mulheres mais velhas, mas muitas vezes não é diagnosticada, não é tratada ou é subtratada.<sup>77,104</sup> A prevalência aumenta em pacientes com múltiplas comorbidades e hospitalizações. O rastreamento da população adulta em geral, com serviços para diagnóstico, tratamento e seguimento, agora é recomendado pela USPSTF (2015)<sup>105</sup> e

exige apenas uma ou duas questões. A pergunta de triagem “Você se sente triste ou deprimido com frequência?” tem uma sensibilidade de 69% e especificidade de 90%. As duas perguntas de triagem a seguir são 100% sensíveis e 77% específicas.

**Veja o Capítulo 5, Comportamento e Estado Mental, pp. 151 e 152.**

- “Nas 2 últimas semanas, você se sentiu infeliz, deprimido ou desesperado?” (rastreamento de humor deprimido)
- “Nas últimas 2 semanas, você sentiu pouco interesse ou prazer em sua vida?” (rastreamento de anedonia).

Se as respostas forem positivas, deve-se prosseguir a investigação com escalas como a Geriatric Depression Scale ou PHQ-9 (9-item Patient Health Questionnaire).<sup>104,106,107</sup> Homens deprimidos com mais de 65 anos de idade correm risco aumentado de suicídio e precisam de avaliação especialmente cuidadosa. Tratamento efetivo para adultos mais velhos reduz a morbidade e prolonga a vida, e inclui prática de exercícios físicos, terapia de grupo e suporte, e medicação.<sup>108</sup>

**Demência, comprometimento cognitivo leve e declínio cognitivo.**

A *demência* é “uma condição adquirida caracterizada por declínio cognitivo em pelo menos dois domínios (p. ex., perda de memória, atenção, linguagem ou função executiva ou visuoespacial) que é grave o suficiente para afetar a função social ou ocupacional”. Pacientes afetados podem apresentar também manifestações psicológicas e comportamentais. No *DSM-5*, a demência é classificada como um “transtorno cognitivo importante.”<sup>109</sup> As principais síndromes incluem doença de Alzheimer (DA), demência vascular, demência frontotemporal, demência com corpúsculos de Lewy, doença de Parkinson com demência e demência de etiologia mista. A doença de Alzheimer, a forma predominante, afeta 11% dos americanos com mais de 65 anos de

idade, ou cerca de 5,1 milhões de pessoas; mais de dois terços são mulheres.<sup>110</sup> Até 2050, estima-se que a prevalência aumente para 13,8 milhões de casos. Os fatores de risco incluem envelhecimento, história familiar e a mutação do gene da apolipoproteína (APOE)  $\epsilon$ 4. O risco de doença de Alzheimer mais que duplica em parentes do primeiro grau. O risco dobra quando há um alelo APOE  $\epsilon$ 4 e aumenta cinco vezes ou mais quando existem dois alelos, embora apenas 2% da população seja carreadora desses genes.<sup>111</sup>

O diagnóstico de doença de Alzheimer é difícil: os mecanismos dessa enfermidade ainda estão sendo intensamente investigados; a inexistência de uma definição consistente e uniformemente aplicada continua a prejudicar a investigação dos fatores de risco; entre 60 e 90% dos pacientes com doença de Alzheimer apresentam doença isquêmica concomitante. A diferenciação entre *declínio cognitivo relacionado com a idade*, *comprometimento cognitivo leve* e doença de Alzheimer pode ser sutil.<sup>81,83,85</sup> A exclusão de *delirium* e depressão pode complicar ainda mais o diagnóstico.<sup>112,113</sup> Algumas características clínicas diferenciadoras são destacadas a seguir.

**Veja o Quadro 20.2, *Delirium* e demência, e o Quadro 20.3, Rastreamento de demência | Mini-Cog.**

### **O espectro de declínio cognitivo**

#### **Declínio cognitivo relacionado à idade**

- Esse diagnóstico é sugerido por esquecimento discreto, dificuldade em lembrar nomes e redução discreta da concentração
- Essas manifestações são esporádicas e não comprometem a função diária.

#### **Prejuízo cognitivo leve**

- A *função diária* é preservada, mas há evidências de *declínio cognitivo* discreto de *um ou mais domínios*

*cognitivos* (atenção, função executiva, aprendizagem e memória, linguagem, perceptual-motor ou cognição social) baseada em tarefas objetivas, como relatado pelo paciente, um informante ou o médico assistente ou testes<sup>109,114,115</sup>

- *A lucidez e a atenção são preservadas* (ao contrário do *delirium*)
- Outras demências são improváveis (veja adiante)
- A doença de Alzheimer ocorre em frequência mais elevada nos pacientes com comprometimento cognitivo leve, evoluindo para doença de Alzheimer em uma taxa de 6 a 15% ao ano.<sup>116,117</sup>

### Doença de Alzheimer

- ***Doença de Alzheimer provável***, com base em critérios do *DSM-5*, consiste em evidências de uma mutação genética causadora a partir de história familiar ou testes genéticos, ou *declínio cognitivo de dois ou mais domínios cognitivos, com todas seguintes características*: (1) evidências claras de declínio da memória e do aprendizado e pelo menos um outro domínio cognitivo (veja anteriormente); (2) declínio progressivo e constante da cognição sem platôs estendidos; e (3) nenhuma evidência de etiologia mista de outras doenças neurodegenerativas, cerebrovasculares, mentais ou sistêmicas<sup>114</sup>
- ***Possível doença de Alzheimer*** é diagnosticada quando o paciente preenche os três critérios por evidências de testes genéticos ou quando não há história familiar
- ***Alerta e atenção preservadas***
- Outras demências são improváveis (veja adiante)
- As dificuldades de memória podem se manifestar como repetição de perguntas, perda de objetos ou confusão durante a realização de tarefas como fazer compras. Os estágios tardios incluem comprometimento do discernimento e desorientação que evolui para afasia, apraxia, confusão entre direita e esquerda e, por fim, dependência nas atividades instrumentais da vida diária (AIVD). Psicose e agitação psicomotora também ocorrem
- “A diferenciação de demência consequente a comprometimento cognitivo leve se baseia na determinação da existência ou não de interferência significativa na capacidade de funcionar no trabalho ou em atividades diárias habituais.”<sup>118</sup>

## Outras demências<sup>112,119</sup>

- **Demência vascular** é sugerida por fatores de risco vascular ou doença vascular cerebral causando comprometimento cognitivo. Declínio gradual, especialmente da função executiva, deve estar correlacionado com o início do evento cerebrovascular, mas considere isso demência mesmo se houver apenas fatores de risco. Às vezes, existem alterações da marcha e achados focais
- **Doença por corpúsculos de Lewy** é sugerida por evidências de parkinsonismo. Alucinações visuais, ideias delirantes e transtorno da marcha são indícios precoces. Às vezes, existem manifestações extrapiramidais, estado mental flutuante e sensibilidade a medicamentos antipsicóticos
- **Degeneração frontotemporal lobar** é sugerida por transtornos proeminentes do comportamento ou da linguagem, às vezes com mudanças de personalidade como impulsividade, agressividade e apatia. Às vezes, o indivíduo come e bebe demais. Existe relativa preservação da memória e das habilidades visuoespaciais. O início pode ocorrer antes dos 60 anos de idade.

**Testes de rastreamento para demência.** O *Miniexame do Estado Mental* tem as melhores sensibilidade e especificidade, mais de 86%, mas agora é preciso pagar pelo uso comercial, assim é menos acessível. As ferramentas de rastreamento recomendadas incluem *Mini-Cog* e *MoCA* (*Avaliação Cognitiva de Montreal*), ambas apresentadas nos Quadros 20.3 e 20.4.

**Veja o Quadro 20.3, Rastreamento de demência | Mini-Cog, e o Quadro 20.4, Rastreamento de demência | Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA).**

- Em alguns estudos a ferramenta Mini-Cog tem sensibilidade e especificidade de até 91% e 86%, respectivamente, e sua aplicação é mais rápida (3 minutos)<sup>109,120,121</sup>
- A ferramenta MoCA tem sensibilidade e especificidade consideráveis, de 91% e 81% em estudos recentes, e leva 10 minutos para ser aplicada.<sup>119,121–124</sup>



**Atendimento de pacientes com cognição alterada.** Após a identificação de alterações cognitivas, várias etapas são úteis para o planejamento de assistência ao paciente.

**Veja discussão sobre o paciente com cognição alterada nas pp. 83 e 84.**

#### Atendimento de pacientes com cognição alterada

- **Informações complementares:** é importante obter informações complementares de familiares e cuidadores
- **Avaliação neuropsicológica:** considere avaliação neuropsicológica formal
- **Fatores contribuintes:** investigue se existem fatores contribuintes, tais como uso de medicamentos, anormalidades metabólicas, depressão, *delirium* e outras condições clínicas e psiquiátricas, inclusive riscos vasculares decorrentes de diabetes melito e hipertensão arterial
- **Cuidadores:** aconselhe as famílias sobre os desafios para cuidadores. O *site* do NIH Senior Health, <http://nihseniorhealth.gov/>, é especialmente útil sobre “como cuidar de Alzheimer”. Revise as medidas de segurança domiciliar
- **Condução veicular e pessoas com demência:** aprenda as leis sobre notificação de motoristas *com demência*.<sup>\*</sup> Consulte os parâmetros de prática baseada em evidências da American Academy of Neurology para motoristas com demência, atualizados em 2010, e as diretrizes de numerosas organizações profissionais, incluindo American Medical Association. Todavia, é preciso mencionar que são limitadas as evidências quantitativas correlacionando a segurança rodoviária com a avaliação.<sup>125</sup> Uma revisão Cochrane de 2013 detalha as armadilhas da desqualificação de motoristas com déficits visuais, que podem resultar em depressão e isolamento social se a desqualificação for prematura.<sup>126,127</sup> A revisão concluiu que, no caso de condutores com demência, não existem boas evidências de que testes neuropsicológicos ou *on-road* conservarão a mobilidade e melhorarão a segurança. Os autores acreditam que é necessário mais pesquisa para desenvolver ferramentas de avaliação “que consigam identificar de modo confiável motoristas com demência no ambiente ambulatorial” e determinar quais alterações funcionais constituem um limiar de desqualificação, porque ainda não existe um teste validado

**Diretivas antecipadas de vontade:** incentive a discussão com o paciente e seus familiares sobre o responsável legal e procuração para fins de saúde e diretivas antecipadas de vontade, enquanto o paciente ainda conseguir contribuir para a tomada de decisão.

\*N.R.T.: Veja o *site* da ABRAMET (Associação Brasileira de Medicina de Tráfego): <http://www.abramet.com.br>.

**Maus-tratos.** Por fim, é importante rastrear os adultos mais velhos vulneráveis quanto a *maus-tratos*, que incluem abuso físico, negligência, exploração e abandono. A prevalência varia de 5 a 10%, dependendo da população estudada, e é ainda maior nos adultos mais velhos com depressão e demência.<sup>128–130</sup> Muitos casos não são detectados devido ao medo do paciente de represálias, incapacidade física ou cognitiva de relatar os maus-tratos e falta de vontade de denunciar o agressor visto que 90% são parentes. *Autonegligência* ou “o comportamento de uma pessoa idosa que ameaça sua própria saúde e segurança” é também uma preocupação nacional crescente e representa mais de 50% dos encaminhamentos para os serviços de proteção.

Em uma revisão de 2013, a USPSTF não encontrou ferramentas de rastreamento confiáveis e válidas para identificar maus-tratos de adultos mais velhos ou adultos vulneráveis nas unidades de atenção primária e, por conseguinte, citou que não havia evidências suficientes para recomendar o rastreamento.<sup>81</sup> Consequentemente, uma história cuidadosa e alto índice de suspeita são importantes.

## Técnicas de exame

A avaliação dos adultos mais velhos tem várias características únicas em comparação com o formato habitual da história e exame físico. Ela exige

técnicas de entrevista aprimoradas, especial ênfase nos temas revisados nas seções anteriores e foco na avaliação funcional. Devido à sua importância para a saúde de adultos mais velhos, a seção Técnicas de exame começa com “Avaliação do estado funcional | o ‘sexto sinal vital’”, que inclui as etapas da análise do risco de quedas, uma das principais ameaças ao bem-estar de adultos mais velhos. A seguir são apresentados os componentes do exame físico metódico do adulto mais velho.

## **Avaliação do estado funcional | O “sexto sinal vital”**

Todas as consultas são oportunidades para promover a independência e o nível funcional ótimo dos pacientes. Embora as metas específicas de assistência possam variar de um paciente para outro, é crucial a conservação do estado funcional do paciente – o chamado “sexto sinal vital”. O estado funcional é a capacidade de executar tarefas e cumprir papéis sociais associados com a vida diária em uma ampla gama de complexidade.

A determinação do *estado funcional* fornece uma base para a prescrição de intervenções para otimizar a saúde dos pacientes mais velhos e para a identificação de condições e *síndromes geriátricas* que possam ser tratadas ou evitadas, tais como comprometimento cognitivo, quedas, incontinência, índice de massa corporal baixo, tontura e comprometimento visual e auditivo. Atualmente os déficits funcionais são reconhecidos como melhores preditores do desfecho e da mortalidade do paciente após a hospitalização que os diagnósticos por ocasião da internação. Em 2010, a USPSTF delineou novas recomendações preventivas para adultos mais velhos que abordam a natureza multifatorial das síndromes geriátricas e combinam recomendações sobre tópicos correlatos, tais como osteoporose, suplementação de vitamina D e prevenção de quedas, de modo que sejam “mais consistentes, interligadas e abrangentes” e direcionadas para intervenções efetivas.<sup>131</sup>

A avaliação do estado funcional começa quando o paciente entra na sala. O

*Rastreamento geriátrico em 10 minutos* é uma das várias ferramentas validadas e eficientes de avaliação de desempenho. A *ferramenta* é rápida, tem alta concordância entre examinadores e pode ser facilmente utilizada pela equipe do consultório ou do ambulatório.<sup>132</sup> Abrange três áreas importantes: cognitiva, psicossocial e função física. Inclui visão, audição e perguntas sobre incontinência urinária, uma causa de isolamento social e angústia que frequentemente não é informada pelo paciente. Até 55% das mulheres com  $\geq 65$  anos de idade e 30% dos homens que residem na comunidade relatam extravasamento de urina, aumentando para 70% nos residentes em asilos e unidades de longa permanência.<sup>133</sup>

#### Rastreamento geriátrico em 10 minutos

Problema	Rastreamento	Rastreamento positivo
Visão	<p>Duas partes:</p> <p>Pergunte: “Você sente dificuldade para dirigir seu carro, para assistir à televisão, para ler ou realizar alguma atividade diária por causa de sua visão?”</p> <p>Se a resposta for positiva:</p> <p>Teste cada olho com a escala de Snellen enquanto o paciente utiliza lentes corretivas (se aplicável)</p>	Sim à pergunta e incapacidade de ler $>20/40$ na escala de Snellen
Audição	Use avaliação auditiva com audioscópio programado em 40 dB (1.000 e 2.000 Hz)	Incapacidade bilateral de ouvir 1.000 Hz ou 2.000 Hz ou incapacidade unilateral para ouvir uma dessas frequências

Mobilidade dos membros inferiores ("levantar e caminhar")	<p>Cronometrar o paciente após dizer:</p> <p>"Levante da cadeira. Ande 3 m rapidamente, vire, caminhe de volta para a cadeira e sente"</p>	Incapacidade de realizar a solicitação em 10 segundos
Incontinência urinária	<p>Duas partes:</p> <p>Pergunte: "Nos últimos 12 meses você perdeu o controle e urinou sem querer?"</p> <p>Se a resposta for positiva, pergunte:</p> <p>"Isso ocorreu em pelo menos 6 dias diferentes?"</p>	Resposta positiva para as duas perguntas
Nutrição/perda de peso corporal	<p>Duas partes:</p> <p>Pergunte: "Você perdeu involuntariamente 5 kg nos últimos 6 meses?"</p> <p>Pese o paciente</p>	Resposta positiva ou peso corporal inferior a 50 kg
Memória	<p>Teste se o paciente consegue se lembrar de três palavras</p>	Não consegue se lembrar de nenhuma das palavras após 1 minuto
Depressão	<p>Pergunte: "Você costuma se sentir triste ou deprimido?"</p>	Resposta positiva
Incapacidade física	<p>Seis perguntas: "Você consegue . . . :</p> <p>Desempenhar atividades vigorosas como caminhada rápida ou ciclismo?"</p>	Resposta negativa para qualquer das perguntas

Fazer tarefas domésticas mais pesadas, como limpar janelas, paredes e assoalho?"

Sair de casa para comprar mantimentos ou roupas?"

Ir a lugares em que necessite pegar ônibus ou metrô?"

Banhar-se sozinho, seja um banho com esponja, na banheira ou no chuveiro?"

Vestir-se sozinho, por exemplo, vestir uma camisa, abotoar a roupa ou puxar o zíper ou calçar os sapatos?"

---

Fonte: Adaptado de Moore AA, Siu AL. Screening for common problems in ambulatory elderly: clinical confirmation of a screening instrument. *Am J Med.* 1996;100:438.

**Incontinência urinária.** Para identificar causas de incontinência, dois mnemônicos podem ser úteis:

- **DIAPERS:** *Delirium*, Infecção, uretrite/vaginite *Atrófica*, medicamentos (do inglês *Pharmaceuticals*), débito urinário **Excessivo** consequente a condições como hiperglicemia ou insuficiência cardíaca, **Restrição** da mobilidade e impactação fecal (do inglês *Stool impaction*) e
- **DDRRIIPP:** *Delirium*, efeitos colaterais de medicamentos (do inglês *Drug side effects*), **Retenção** de fezes, **Restrição** da mobilidade, Infecção urinária, **Inflamação**, **Poliúria** e **Psicogênica**.

**Avaliação adicional para prevenção de quedas.** Evidências convincentes correlacionam as quedas, uma síndrome geriátrica multifatorial, a agravos fatais e não fatais, mortalidade e custos clínicos crescentes que excedem US\$34 bilhões anualmente.<sup>134</sup> Um em cada três adultos mais velhos cai a cada ano, mas menos da metade conversa sobre isso com seu médico. As quedas são a causa mais comum de lesão cerebral traumática em adultos mais velhos e causam 95% de fraturas de quadril.

Em 2010, a American Geriatrics Society e a British Geriatrics Society atualizaram um excelente algoritmo para a individualização de prevenção de quedas em adultos mais velhos.<sup>135</sup> Reconhecendo a lacuna na adoção pelos profissionais de saúde, o Injury Center do CDC lançou a ferramenta *STEADI (Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries)* de prevenção de quedas para ajudar os profissionais do atendimento primário a mais bem avaliar e tratar pacientes de risco e fazer encaminhamentos para programas de prevenção de quedas comunitários (Figura 20.9).<sup>136,137</sup> O material do STEADI inclui um algoritmo de rastreamento de risco, uma lista de verificação (*checklist*) de risco de queda, vídeos sobre como realizar avaliação padrão de queda e impressos sobre como manter a independência para prevenção de quedas para pacientes e familiares.

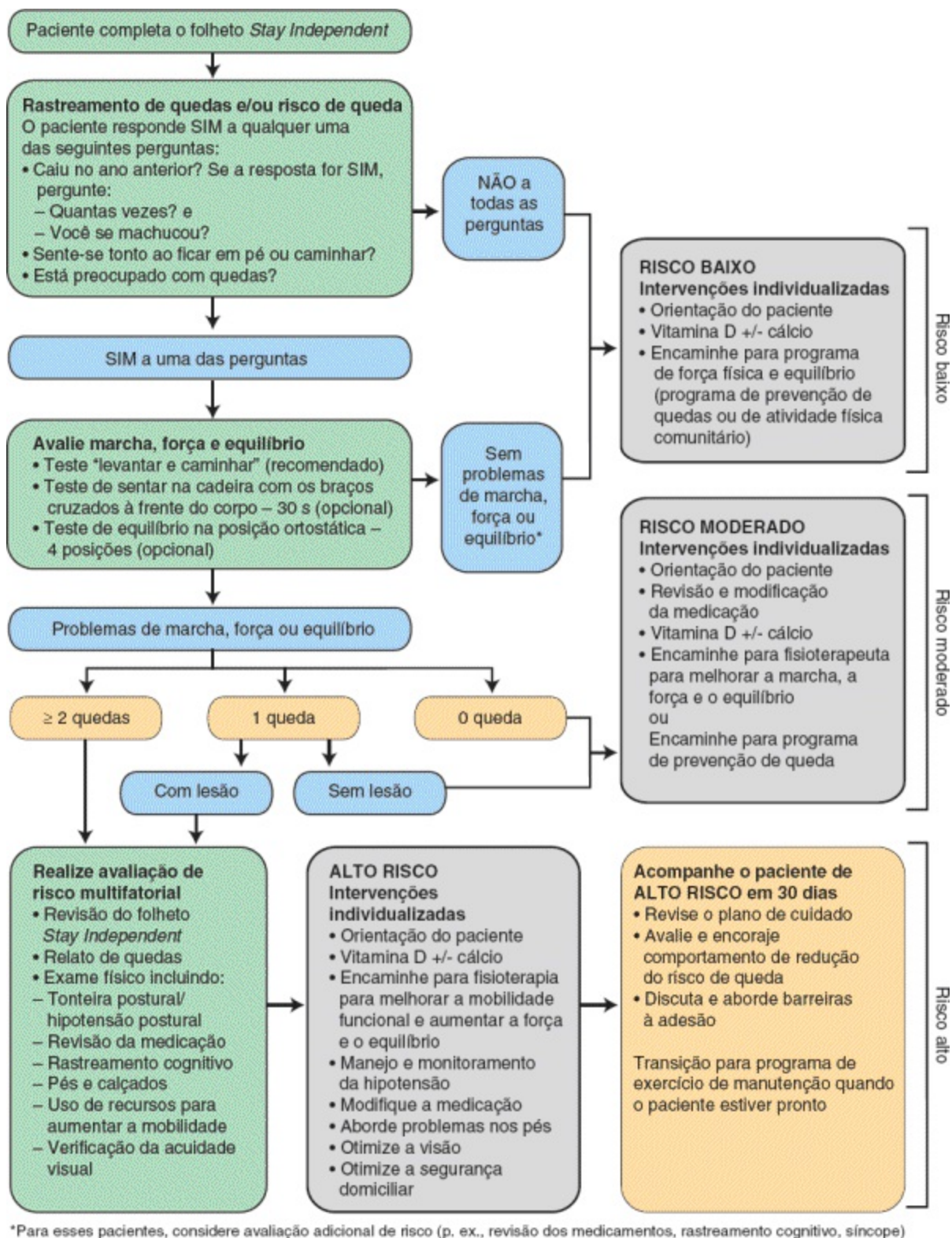
Observe as principais características do algoritmo STEADI na p. 969 que devem ser incorporadas à prática clínica. Se houver tempo, considere a avaliação funcional e da segurança ambiental/domiciliar.

#### **Algoritmo STEADI de prevenção de quedas | Aspectos importantes para a prática clínica**

- Rastreie *todos* os adultos mais velhos residentes da comunidade quanto ao risco de quedas
- Incentive *todos* os pacientes mais velhos a realizar exercícios de marcha e equilíbrio
- Faça avaliação da marcha, da força, do equilíbrio (teste levantar e caminhar) quando o rastreamento for positivo

- Estratifique pacientes como de risco baixo, moderado e alto
- *Identifique adultos mais velhos de alto risco*, ou seja, aqueles com comprometimento da marcha, da força ou do equilíbrio e pelo menos um episódio de queda com lesão
- Nos *adultos mais velhos de alto risco*, realize uma avaliação multifatorial de risco, incluindo:
  - Revisão do folheto *Stay Independent*
  - Relato de queda e revisão da medicação
  - Exame físico, incluindo avaliação de acuidade visual, hipotensão postural, rastreamento cognitivo, inspeção dos pés e uso de calçado, e o uso de recursos para melhorar a mobilidade
  - Avaliação funcional e
  - Avaliação da segurança ambiental ou domiciliar
- Implemente intervenções individualizadas, incluindo fisioterapia e acompanhamento em 30 dias.





**Figura 20.9 Algoritmo STEADI.** Fonte: Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. STEADI–Stopping Elderly Accidents, Deaths and

Injuries. Disponível em [http://www.cdc.gov/steady/pdf/algorithm\\_2015-04-a.pdf](http://www.cdc.gov/steady/pdf/algorithm_2015-04-a.pdf). Acesso em 23 de agosto de 2015.

Embora os métodos de estudo de intervenções individuais e multifatoriais no risco de queda variem muito, a USPSTF encontrou evidências de redução de quedas promovida pelas seguintes intervenções: treino de marcha, equilíbrio e força, sobretudo durante um período prolongado (redução de 13%); suplementação de vitamina D (redução de 14 a 17%) e minimização ou retirada de medicamentos psicoativos e outros.<sup>138-141</sup> A avaliação e a intervenção multifatoriais parecem ser mais efetivas do que intervenções direcionadas para fatores de risco específicos, reduzindo as quedas em alguns estudos em até 25%. Estratégias de prevenção adicionais que foram avaliadas incluíram redução de riscos domiciliares, correção da visão e manejo aprimorado de condições crônicas, tais como alteração da pressão arterial postural e numerosos tipos e combinações de exercícios físicos.<sup>141</sup>

## **Exame físico do adulto mais velho**

**Ectoscopia.** Como o paciente entra na sala, como ele caminha até a cadeira? Como ele andou até a mesa de exame? Existem alterações da postura ou movimentos involuntários? Observe a higiene e o vestuário do paciente. Avalie o estado de saúde aparente, o grau de vitalidade, o humor e o afeto. Durante a conversa com o paciente, decida se é necessário rastreamento de alterações cognitivas.

**Desnutrição, desempenho do motor alentecido, perda de massa muscular ou fraqueza sugerem fragilidade.**

**Cifose ou marcha anormal podem prejudicar o equilíbrio e aumentar o risco de quedas.**

**Afeto empobrecido ou apático ocorre na depressão, na doença de Parkinson, e na doença de Alzheimer.**

**Veja o Quadro 20.3, Rastreamento de demência | Mini-Cog, e o Quadro 20.4, Rastreamento de demência | Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA), que são ferramentas de rastreamento de demência rápidas e validadas.**<sup>120,121</sup>

**Sinais vitais.** Afira a pressão arterial segundo as técnicas recomendadas (veja pp. 119 a 127), verificando se a pressão arterial sistólica (PAS) está aumentada e se há alargamento da pressão diferencial, definida como a PAS menos a pressão arterial diastólica (PAD). Com o envelhecimento, a PAS e a resistência vascular periférica aumentam, enquanto a PAD diminui. Para o uso em adultos com idade  $\geq 60$  anos, a oitava diretriz do Joint National Committee (JNC8) recomenda metas de pressão arterial igual ou inferior a 150/90, mas observa que, se o tratamento resultar em PAS menor que 140 e “for bem tolerada e sem efeitos adversos para a saúde ou qualidade de vida, o tratamento não precisa ser ajustado.”<sup>142</sup> No entanto, para os “idosos velhos”, aqueles com 80 anos de idade ou mais, outros especialistas citam estudos que mostram que a pressão arterial de 140 a  $< 150/70$  a 80 parece ideal para reduções notáveis da ocorrência de AVC, eventos cardiovasculares e morte por todas as causas.<sup>143–146</sup>

**A hipertensão sistólica isolada (PAS  $\geq 140$ ) após os 50 anos de idade e pressão diferencial  $\geq 60$  aumentam o risco de acidente vascular cerebral, insuficiência renal e doença cardíaca.**<sup>147</sup>

**Veja recomendações do JNC8 na p. 126.**

Avalie se o paciente apresenta hipotensão ortostática, definida como queda da PAS  $\geq 20$  mmHg ou PAD  $\geq 10$  mmHg nos 3 minutos seguintes à adoção da posição ortostática. Afira a pressão arterial e a frequência cardíaca em duas posições: decúbito dorsal depois de o paciente repousar por até 10 min e 3 min após levantar.

**A hipotensão ortostática ocorre em 20% dos adultos mais velhos e em até 50% dos**

**residentes frágeis de asilos, especialmente quando eles levantam do leito pela manhã. Os sinais e sintomas incluem sensação de desmaio, fraqueza muscular, instabilidade, borramento visual e, em 20 a 30% dos pacientes, síncope. As causas incluem medicamentos, transtornos autônomos, diabetes melito, repouso prolongado no leito, depleção de volume, amiloidose e distúrbios cardiovasculares.**<sup>148–151</sup>

Afira a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a temperatura corporal. A frequência cardíaca apical muitas vezes possibilita melhor detecção de arritmias em pacientes mais velhos do que o pulso radial. Use termômetros acurados para temperaturas mais baixas. Verifique a saturação de oxigênio por meio de oxímetro de pulso.

**Frequência respiratória 25 incursões por minuto é sugestiva de infecção nas vias respiratórias inferiores, insuficiência cardíaca e exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).**

**A hipotermia é mais comum em pacientes mais velhos.**

O peso corporal e a altura são especialmente importantes nos idosos e são dados necessários para o cálculo do índice de massa corporal (IMC). O peso também é uma medida clínica para os pacientes com insuficiência cardíaca e doença renal crônica. O peso corporal deve ser verificado em cada consulta, de preferência sem calçados.

**O baixo peso é um indicador crucial de desnutrição, ocorrendo na depressão, no alcoolismo, no comprometimento cognitivo, nos processos malignos, na falência orgânica crônica (cardíaca, renal, pulmonar), no uso de medicamentos, no isolamento social, no edentulismo e na pobreza. Aumento diário rápido do peso corporal ocorre na sobrecarga hídrica.**

**Pele.** Observe alterações fisiológicas do envelhecimento, tais como adelgaçamento, perda de tecido elástico e do turgor e enrugamento. A pele pode estar ressecada, descamativa, espessada e, com frequência, pruriginosa

(*asteatose*), com um padrão reticulado de fissuras rasas que criam um mosaico de pequenos polígonos, especialmente nos membros inferiores.

Devem-se procurar alterações heterogêneas da coloração da pele. É importante examinar as faces extensoras das mãos e dos antebraços à procura de lesões despigmentadas brancas (*pseudocicatrices*) e de máculas ou manchas violáceas intensas (*púrpura actínica*), que desaparecem após algumas semanas (Figura 20.10).



**Figura 20.10** Púrpura actínica no antebraço.

Verifique se há alterações secundárias à exposição ao sol; áreas da pele com aspecto ressecado, espessadas, amareladas e profundamente sulcadas; podem existir *lêntigos actínicos* ou “manchas senis”, e *queratoses actínicas*, pápulas achatadas superficiais coberta por escamas secas.

Inspecione à procura de lesões benignas do envelhecimento, a saber: *comedões* abertos nas regiões malares ou em torno dos olhos; *hemangiomas* ou *angiomas rubi*, que frequentemente surgem no adulto jovem; e *queratoses seborreicas*, lesões amareladas elevadas que são oleosas à palpação e aveludadas ou verrucosas.

**Diferencie essas lesões de um *carcinoma basocelular*, um nódulo translúcido que se espalha e forma um centro deprimido com borda elevada firme, e de um *carcinoma***



**espinocelelular**, uma lesão de consistência firme avermelhada que surge frequentemente em uma área exposta ao sol. Uma lesão escura, assimétrica e elevada com bordas irregulares pode ser um *melanoma*. Veja os Quadros 6.4, 6.5 e 6.6, nas pp. 190 a 196, para avaliação de lesões ásperas, cor-de-rosa e marrons e carcinomas correlatos.

Precure vesículas dolorosas na distribuição de dermatômos.

**Lesões vesiculares que se distribuem segundo dermatômos levantam a suspeita de *herpes-zóster* consequente a reativação do vírus varicela-zóster latente nos gânglios da raiz dorsal. O risco aumenta com a idade e o comprometimento da imunidade mediada por células.**<sup>98,152</sup>

No caso de pacientes mais velhos e acamados, especialmente aqueles emaciados ou com comprometimento neurológico, inspecione a pele à procura de lesões ou ulceração no sacro e na área perianal, na região lombar, nos tornozelos e nos cotovelos, onde as úlceras de pressão comumente ocorrem.

**Úlceras de pressão** são consequentes a obliteração do fluxo sanguíneo capilar e arteriolar para a pele ou a forças de cisalhamento durante o movimento transversal sobre os lençóis ou quando a pessoa é levantada de modo incorreto. Veja o Quadro 6.13, *Úlceras de pressão*, p. 206.

**Cabeça e pescoço.** Realize um exame metuculoso da cabeça e do pescoço.

**Veja o Capítul 7, Cabeça e Pescoço.**

Examine as pálpebras, a parte óssea das órbitas e os olhos. Os olhos podem parecer encovados por causa da atrofia da gordura nos tecidos circundantes. Observe se existe *ptose senil* consequente ao enfraquecimento dos músculos levantadores das pálpebras, relaxamento da pele e aumento do peso das pálpebras superiores. Examine as pálpebras inferiores à procura de ectrópio ou *entrópio*. Verifique também se há amarelecimento das escleras e *arco*

*senil*, um anel esbranquiçado em torno do limbo.

**Veja o Quadro 7.7, Variações e anormalidades das pálpebras, p. 266, e o Quadro 7.9, Opacidades da córnea e do cristalino, p. 268.**

Teste a acuidade visual mais bem corrigida em cada olho, utilizando uma escala Snellen de bolso ou cartaz na parede. Verifique se existe *presbiopia*, a perda da visão de perto consequente à redução da elasticidade dos cristalinos relacionada com o envelhecimento.

**Um em cada três adultos sofre de alguma forma de perda visual até os 65 anos de idade.<sup>153</sup>**

Teste a contração pupilar ao estímulo luminoso, tanto a resposta direta como a consensual e durante a resposta à aproximação. Em seguida, o feixe de luz deve ser movido várias vezes entre os olhos direito e esquerdo. Teste as seis direções do olhar. Com exceção de possível comprometimento do olhar para cima, os movimentos extraoculares devem estar conservados.

**Se a pupila dilatar-se conforme a luz oscilar, existe um defeito pupilar aferente relativo, levantando a suspeita de doença do nervo óptico. Encaminhe para um oftalmologista.**

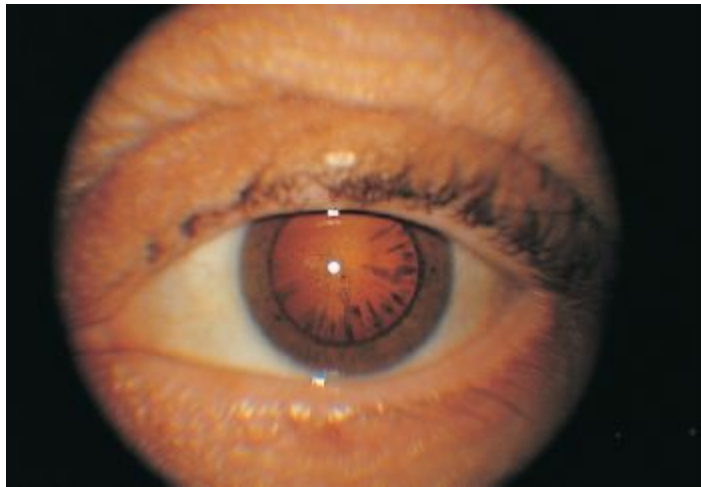
Use o oftalmoscópio para examinar cuidadosamente os cristalinos e o fundo dos olhos.

**Catarata, glaucoma e degeneração macular são mais frequentes nos adultos mais velhos.**

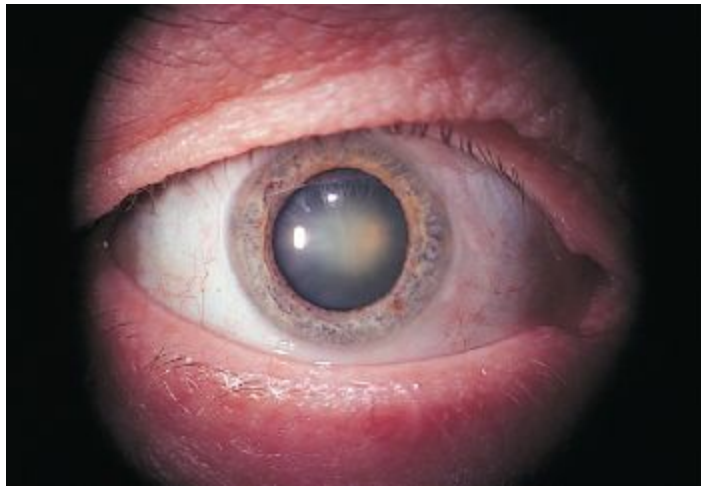
Pesquise o reflexo vermelho usando o feixe de luz do oftalmoscópio a 30 a 60 cm do paciente. Com a lente do oftalmoscópio a +10 dioptrias, inspecione cada cristalino perto do olho à procura de opacidades. Não se baseie apenas no exame com lanterna porque os cristalinos podem parecer claros superficialmente.

**Um reflexo vermelho é visto nos pacientes com *catarata* (Figuras 20.11 e 20.12). A +10 dioptrias, uma catarata aparece branca.<sup>154</sup>**

**Catarata é a principal causa de cegueira em todo o planeta. Os fatores de risco incluem tabagismo (cigarros), exposição à luz UVB, etilismo inveterado, diabetes melito, medicamentos (inclusive esteroides) e traumatismo. Veja o Quadro 7.9, Opacidades da córnea e do cristalino, p. 268.**



**Figura 20.12** Catarata periférica.



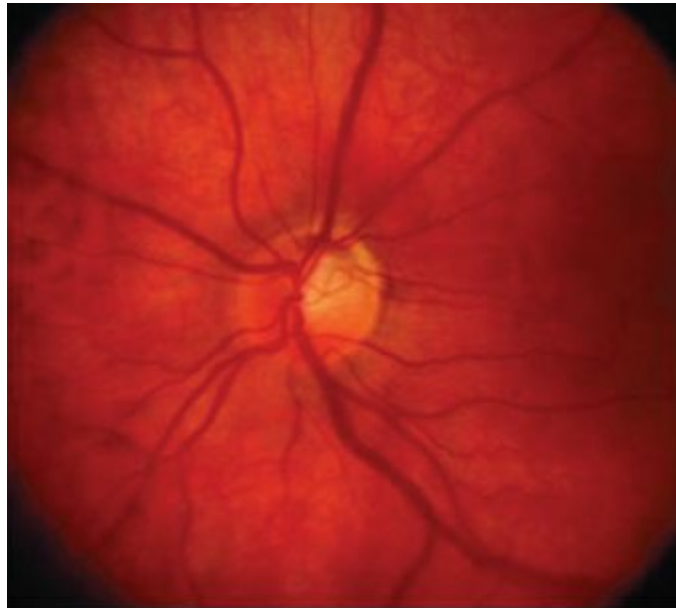
**Figura 20.11** Catarata nu clear.

**Doença microvascular na retina está relacionada com alterações microvasculares cerebrais e comprometimento cognitivo.<sup>155,156</sup>**

O fundo de olho dos adultos mais velhos perde um pouco do brilho e dos



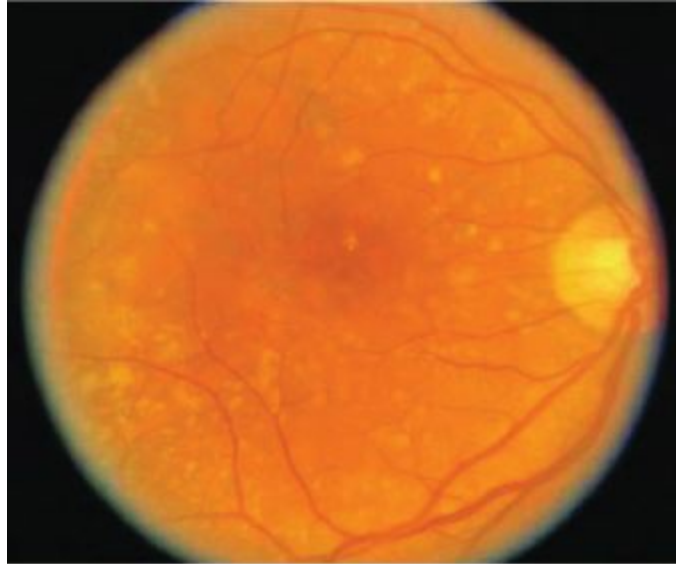
reflexos luminosos e as artérias parecem estreitadas, mais pálidas, mais retificadas e menos brilhantes. Avalie a razão escavação fisiológica:disco óptico, habitualmente igual ou inferior a 1:2, à procura de possível glaucoma (Figura 20.13).



**Figura 20.13** Glaucoma com “esca-vação” do disco óptico.

**Aumento da razão escavação fisiológica:disco óptico sugere *glaucoma de ângulo aberto primário (GAAP)*, causado por neuropatia óptica irreversível e resultando em perda da visão, periférica e central, e cegueira. A prevalência de GAAP é quatro a cinco vezes maior em afro-americanos e hispânicos, embora brancos não hispânicos, especialmente mulheres mais velhas, sejam os mais comuns no grupo afetado.**<sup>157,158</sup>

Examine o fundo de olho à procura de corpos coloides que provocam alteração da pigmentação, denominados *drusas*.



**Figura 20.14** Degeneração macular relacionada à idade e drusas.

**A degeneração macular compromete a visão central e provoca cegueira (Figura 20.14).<sup>159</sup> Os tipos incluem *atrófica seca* (mais comum, embora menos grave) e *exsudativa* ou *neovascular*. As drusas podem ser duras e bem definidas ou moles e confluentes com pigmentação alterada (veja p. 277).**

Teste a acuidade auditiva por meio de oclusão de uma orelha por vez e uso das técnicas de voz sussurrada ou um audioscópio. Certifique-se de inspecionar os meatos acústicos à procura de cerume, porque a sua retirada consegue melhorar rapidamente a acuidade auditiva. Perguntar se existe perda auditiva é um método de rastreamento efetivo. Solicite audiometria se os pacientes concordarem. Verifique a acuidade à voz sussurrada dizendo a palavra não.<sup>84</sup>

**Veja as técnicas de avaliação auditiva, nas pp. 236 a 242.**

Examine a cavidade oral (hálito), o aspecto da mucosa gengival, se há cáries, a mobilidade dos dentes e o volume de saliva. Inspeção cuidadosamente à procura de lesões nas superfícies mucosas. Solicite ao paciente para retirar as próteses dentárias para verificar se há ulcerações nas gengivas.

**Hálito fétido** ocorre quando a higiene dentária não é satisfatória ou quando existem periodontite e cáries. **Gengivite** acompanha a doença periodontal. Placas e cavitações dentárias podem causar cáries. O aumento da mobilidade dos dentes em decorrência de abscessos ou cárie avançada justifica a retirada dos mesmos para evitar aspiração. A diminuição da salivação resulta de efeitos de medicação, radiação, síndrome de Sjögren ou desidratação. **Tumores orais** podem causar lesões, geralmente nas margens laterais da língua e no assoalho da boca.<sup>160,161</sup>

Em seguida, examine a glândula tireoide e os linfonodos.

Em adultos mais velhos, são causas comuns de hipertireoidismo a *doença de Graves* e o *bócio multinodular tóxico*. Causas de hipotireoidismo incluem tireoidite autoimune, seguida por drogas/medicamentos, radioterapia no pescoço, tireoidectomia ou ablação com iodo radioativo.<sup>24</sup>

**Tórax e pulmões.** Realize o exame habitual, à procura de sinais sutis de alterações da função pulmonar.

Aumento do diâmetro anteroposterior, respiração com os lábios franzidos e dispneia ao falar ou aos mínimos esforços sugerem *doença pulmonar obstrutiva crônica* (DPOC). Há considerável sobreposição de asma e DPOC em adultos mais velhos, precedidas por sinais/sintomas inespecíficos como dispneia, tosse, sibilos e aparecimento à noite. Realize então testes objetivos como espirometria, que a maioria dos pacientes tolera bem.<sup>162</sup>

**Sistema cardiovascular.** Revise os achados na aferição da pressão arterial e da frequência cardíaca.

Hipertensão arterial sistólica isolada e pressão diferencial alargada são fatores de risco cardíaco, exigindo pesquisa de *hipertrofia ventricular esquerda* (HVE).

Inicie pela inspeção da pressão venosa jugular. Palpe a ascensão da artéria carótida e ausculte à procura de sopros carotídeos.

**Uma aorta aterosclerótica tortuosa** pode elevar a pressão nas veias jugulares esquerdas por

**comprometimento da drenagem para o átrio direito. Uma aorta tortuosa pode também causar tortuosidade da artéria carótida na parte inferior do pescoço à direita, principalmente em mulheres com hipertensão arterial, que pode ser confundida com um aneurisma de carótida. Sopros carotídeos podem ocorrer em pacientes com estenose aórtica. A existência de sopros consequentes a estenose de carótida aumenta o risco de AVC ipsolateral.**

Avalie o ponto de impulso máximo (*ictus cordis* ou choque de ponta), depois ausculte B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>. Verifique se existem bulhas adicionais (B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub>).

**Um ponto de impulso máximo (PIM) sustentado é encontrado em pessoas com hipertrofia ventricular esquerda (HVE); PIM difuso e B<sub>3</sub> são indícios de dilatação do ventrículo esquerdo por causa de insuficiência cardíaca ou miocardio-patia (veja as pp. 383 e 384).<sup>163</sup> B<sub>4</sub> frequentemente acompanha hipertensão arterial.**

Começando no segundo espaço intercostal direito, devem-se procurar sopros em todos os focos de ausculta cardíaca (veja as pp. 383 e 384). Descreva a cronologia, o formato, a localização da intensidade máxima, a irradiação, a intensidade, o tom e as características de todos os sopros auscultados.

**Um sopro sistólico em crescendo-decrescendo no segundo espaço intercostal direito sugere esclerose aórtica ou estenose aórtica, encontradas respectivamente em até 40% e de 2 a 3% dos adultos mais velhos residentes na comunidade. Ambas estão associadas a risco aumentado de doença cardiovascular e morte.<sup>164,165</sup>**

**A ausculta de um sopro holossistólico áspero no ápice que se irradia para a axila sugere regurgitação mitral, o sopro mais comum em adultos mais velhos.**

**Mamas e axilas.** Palpe as mamas cuidadosamente à procura de nódulos ou massas. Inclua a palpação da cauda de Spence, que se estende até a axila. Examine as axilas à procura de linfadenopatia. Observe se existem lesões descamativas, vesiculares ou ulceradas no mamilo ou próximo a ele.

**Quaisquer nódulos ou massas em mulheres mais idosas e, mais raramente, em homens**

**mais velhos constituem indicação de investigação adicional de possível câncer de mama.**

**A doença de Paget com descamação eczematoide do mamilo é incomum, mas sua ocorrência é máxima entre 50 e 60 anos de idade.<sup>166</sup>**

**Abdome.** Inspecione o abdome à procura de massas ou pulsações visíveis. Ausculte à procura de sopros sobre a aorta e as artérias femorais e renais. Palpe à direita e à esquerda da linha média à procura das pulsações da aorta. Tente avaliar a largura da aorta pressionando mais profundamente com uma das mãos de cada lado das margens laterais da aorta (veja a p. 469).

**Sopros abdominais levantam a suspeita de doença vascular aterosclerótica.**

**Uma aorta alargada com  $\geq 3$  cm e massa pulsátil ocorrem no *aneurisma da aorta abdominal* (AAA), especialmente em homens fumantes mais velhos.**

**Sistema vascular periférico.** Cuidadosamente palpe os pulsos arteriais braquiais, radiais, femorais, poplíteos e podálicos.

Diminuição ou ausência de pulsos arteriais ocorre na *doença arterial periférica* (DAP). Confirme os resultados com o índice tornozelo-braquial (ITB); se for  $< 0,9$ , o ITB tem sensibilidade de 70% e especificidade de 90%. Em pacientes com DAP, 30 a 60% não referem sinais/sintomas nos membros inferiores.<sup>167</sup>

**Veja o Quadro 12.3, Como utilizar o índice tornozelo-braço, p. 522.**

**Genitália feminina e exame pélvico.** É importante explicar os planos para o exame e posicionar cuidadosamente o paciente.<sup>168</sup> Pode ser necessário ajuda de uma assistente para colocar uma mulher mais velha na mesa de exame e, em seguida, em posição de litotomia. A elevação da cabeceira da mesa de exame pode tornar a paciente mais confortável. No caso de paciente com artrite ou deformidades da coluna vertebral que não consiga flexionar os

quadris ou os joelhos, a auxiliar pode elevar delicadamente e segurar as pernas dela ou ajudar a paciente a virar para o decúbito lateral esquerdo.

Examine a vulva à procura de alterações relacionadas com a menopausa, tais como adelgaçamento da pele, perda de pelos pubianos e diminuição da distensibilidade do introito vaginal. Observe se há massas nos pequenos e/ou grandes lábios. Dilatações azuladas podem ser varicosidades. A protrusão da parede vaginal anterior abaixo da uretra pode ser *urethrocele* ou *divertículo uretral*.

**Massas benignas incluem condilomas, fibromas, miomas e cistos sebáceos. Veja o Quadro 14.2, Abaulamentos e tumefações da vulva, da vagina e da uretra, p. 582.**

Inspecione à procura de eritema vulvar.

**Eritema com lesões-satélites resulta de infecção por *Candida*; eritema com ulceração ou um centro necrótico levanta suspeita de *carcinoma vulvar*. Lesões avermelhadas multifocais com placas descamativas brancas ocorrem na *doença de Paget* extramamária, um tipo de adenocarcinoma intraepitelial.**

Inspecione a uretra à procura de *carúnculas* ou prolapso de mucosa eritematosa carnosas no meato uretral. Verifique se existe aumento das dimensões do clitóris.

**O aumento das dimensões do clitóris pode estar associado a tumores produtores de andrógenos e uso de cremes de andrógenos.**

O examinador deve separar os pequenos e grandes lábios, pressionar para baixo o introito vaginal de modo a relaxar os músculos levantadores e introduzir delicadamente o espéculo após umedecê-lo com água morna ou lubrificante hidrossolúvel. Se houver atrofia vaginal significativa, introito muito aberto ou estenose do introito por falta de estrogênio, será necessário trocar o tamanho do espéculo.

**Placas brancas, atrofiadas, finas e dispersas do *líquen escleroso* são mais comuns após a menopausa e podem ser pré-cancerosas.<sup>169</sup>**

Inspecione as paredes da vagina, que podem estar atrofiadas, e o colo do útero. Observe se existe muco cervical ralo ou corrimento vaginal ou cervical.

**O muco estimulado por estrogênio com arborização é visto em mulheres em uso de terapia de reposição hormonal, com *hiperplasia endometrial* e com tumores produtores de estrogênio.**

**Cervicite ou vaginite podem ser acompanhadas de corrimento vaginal. Veja o Quadro 14.3, *Secreção vaginal*, p. 583.**

Se indicado, use uma escova endocervical (e, menos frequentemente, uma espátula de madeira) para coletar células endocervicais para o esfregaço de Papanicolaou. Se a vagina atrofiada for muito pequena, faça um *swab* às cegas.

**As recomendações atuais da USPSTF são para descontinuar o rastreamento em mulheres de baixo risco com mais de 65 anos de idade, se o rastreamento prévio adequado for negativo.<sup>170</sup>**

Após retirar o espéculo, pede-se à paciente que faça força para baixo a fim de detectar prolapso uterino, cistocele, uretrocele ou retocele.

**Veja o Quadro 14.7, *Posições do útero*, p. 586, e o Quadro 14.8, *Anormalidades do útero*, p. 587.**

Realize o exame bimanual. Verifique se é possível mobilizar o colo do útero e se há massas no útero ou nos anexos.

**A capacidade de mobilizar o colo do útero é comprometida quando há processo inflamatório, doença maligna ou aderência cirúrgica. Miomas uterinos ou *leiomiomas***

**expansivos podem ser normais ou leiomiossarcoma malignos; massas ou aumento das dimensões do ovário são vistos no câncer de ovário.**

Se houver indicação, realize o exame retovaginal. Verifique se há irregularidades no útero e nos anexos através da parede retal anterior e se existem massas no reto. Troque as luvas após o exame bimanual de modo que não haja sangue nas luvas quando da coleta de amostra de fezes.

**Um útero aumentado de tamanho, fixado e irregular pode ter aderências ou um processo maligno. Massas retais são encontradas no câncer colorretal.**

**Genitália masculina e próstata.** Examine o pênis e retraia o prepúcio, se o paciente o tiver. Examine o escroto, os testículos e os epidídimos.

**Os achados incluem esmegma, câncer de pênis e hidrocele escrotal.**

Prossiga com o exame retal. Avalie o tônus retal. **Palpe à procura de massa retal ou nodularidade ou massas da próstata.** Os lobos anterior e central da próstata não são acessíveis à palpação, o que limita a capacidade de detectar aumento da próstata ou malignidade.

**A perda de tônus retal pode resultar em incontinência fecal. Massas sugerem câncer colorretal. Descarte câncer de próstata se houver nódulos ou massas. Veja a discussão sobre rastreamento de câncer da próstata nas pp. 598 a 601.**

**Sistema musculoesquelético.** A avaliação deste sistema começou com testes de mobilidade dos membros inferiores durante o *Rastreamento geriátrico em 10 minutos*, p. 968, no início da visita. A mobilidade dos membros inferiores é rotineiramente avaliada pelo teste de “*levantar e caminhar*” (verificação de marcha e equilíbrio), excelente para rastreamento de risco de queda. Peça ao paciente para levantar da cadeira, caminhar 3 metros, virar e retornar para a cadeira. Os adultos mais velhos devem completar esse teste em 10 segundos.



**Veja no Capítulo 16, Sistema Musculoesquelético, os Quadros 16.1 a 16.10, pp. 678 a 689.**

Se o paciente apresentar deformidades articulares, déficits de mobilidade, dor aos movimentos ou retardo para “levantar e caminhar”, deve-se realizar um exame mais aprofundado das articulações e exame neurológico mais abrangente.

**Procure alterações articulares degenerativas na *osteoartrose* e inflamação articular consequente a *artrite reumatoide* ou *artrite gotosa*.**

#### Teste de “levantar e andar”

Realizado com o paciente usando seus calçados habituais ou dispositivo de ajuda para caminhar, se necessário, e sentado em uma cadeira com apoio para os braços.

O paciente é orientado a fazer o seguinte, ao ouvir a palavra “Já”:

Levantar-se da cadeira

Caminhar 3 metros em linha reta

Rodar (pirueta)

Caminhar de volta até a cadeira

Sentar.

Cronometre o segundo esforço.

Observe a estabilidade postural, marcha equina, comprimento da passada e oscilação.

Escore:

- **Normal:** completa o teste em menos de 10 segundos
- **Anormal:** completa o teste em mais de 20 segundos.

Tempos menores estão relacionados a boa independência funcional, enquanto tempos altos estão associados a independência funcional precária e maior risco de quedas.

Reproduzido de: Get-up and Go Test. In: Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. "Balance in elderly patient" The "Get Up and Go" Test. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986;67:387; Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up and Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39:142.

**Sistema nervoso.** Como no exame musculoesquelético, a avaliação começa com o *Rastreamento geriátrico em 10 minutos* (p. 968). Avalie cuidadosamente a memória e a afetividade.

**Aprenda a diferenciar *delirium* de depressão e demência (veja o Quadro 20.2). Pesquise cuidadosa-mente as causas subjacentes.<sup>105,106</sup> Veja o Quadro 20.3, Rastreamento de demência | Mini-Cog, e o Quadro 20.4, Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA).**

Dê atenção especial à marcha e ao equilíbrio, sobretudo o equilíbrio na posição ortostática; caminhada cronometrada de 3 m; características da passada, tais como largura, ritmo e comprimento; e rotação cuidadosa. Um estudo recente de transtornos da marcha neurológicos *versus* não neurológicos (principalmente condições ortopédicas de quadril e joelho) mostrou que transtornos neurológicos como doença de Parkinson; sensoriais atáxicos; espásticos; marcha com elevação pronunciada; e, em particular, múltiplos transtornos da marcha de origem neurológica triplicam o risco de quedas recorrentes.<sup>171</sup> Os pesquisadores estão avaliando a neurobiologia dos transtornos da marcha como marcadores pré-clínicos de demência e outras condições neurológicas que podem levar a diagnóstico mais precoce e novas estratégias de prevenção.<sup>172</sup>

**Anormalidades da marcha e do equilíbrio, sobretudo alargamento da base de apoio, alentecimento e alongamento da passada e dificuldade na virada, estão correlacionadas a risco de quedas.<sup>135,138</sup>**

Quando forem detectadas anormalidades da marcha, realize um exame neurológico mais detalhado.<sup>173,174</sup> A diferenciação entre alterações neurológicas do envelhecimento e achados anormais é desafiadora, porque

anormalidades neurológicas sem doença identificável são comuns na população mais velha e aumentam com a idade, ocorrendo em até 50% dos adultos mais velhos.<sup>175</sup> Exemplos de alterações relacionadas à idade incluem pupilas de diâmetros diferentes, diminuição do balanceio dos braços e dos movimentos espontâneos, aumento da rigidez dos membros inferiores e marcha anormal, existência de reflexos orbicular da boca e de preensão, bem como diminuição da percepção vibratória de convergência.

Busque evidências de tremor, rigidez, acinesia e instabilidade postural, que são algumas das manifestações mais comuns da doença de Parkinson.<sup>176</sup> Pesquise também bradicinesia, o sinal clínico mais característico, e micrografia, “congelamento” da marcha e dificuldade em levantar da posição sentada.

**Estes sinais são encontrados na doença de Parkinson (aproximadamente 60.000 novos casos por ano, com cerca de 1 milhão de pessoas acometidas nos EUA).<sup>177</sup> O tremor é um movimento de frequência lenta, que ocorre em repouso, em caráter de “contagem de moedas” e agravado por estresse e inibido durante o sono ou movimento. Atualmente, manifestações prodrômicas não motoras, incluindo depressão, transtorno do sono REM e sonolência diurna, estão sendo identificados.<sup>178,179</sup>**

**O tremor essencial é bilateral e simétrico, com história familiar positiva e geralmente diminuído com o consumo de etanol.**

## Registro dos achados

Observe que, a princípio, você usará frases inteiras para descrever seus achados; mais tarde, passará a adotar anotações mais curtas. O exemplo a seguir contém expressões adequadas à maioria das anotações. Note que existem alguns achados atípicos. Teste a si mesmo. Verifique se consegue

interpretar esses achados no contexto de tudo o que aprendeu sobre adultos mais velhos.

### Registro do exame físico de um adulto mais velho

O Sr.J é um adulto mais velho que parece saudável, embora com sobrepeso, com tônus e massa musculares bons. Ele se mostra lúcido e interativo, com boa lembrança de sua história de vida. Ele está acompanhado pelo filho.

**Sinais vitais:** Altura (sem sapatos) = 1,75 m. Peso (vestido) = 88,5 kg. IMC = 28. PA = 145/88 braço direito, em decúbito dorsal; braço esquerdo 154/94; em decúbito dorsal. Frequência cardíaca (FC) = 98 bpm, regular. Frequência respiratória (FR) = 18 bpm. Temperatura (oral) = 37°C.

**Rastreamento geriátrico em 10 minutos** (p. 968)

**Visão:** Paciente relata dificuldade de ler. Acuidade visual de 20/60 (escala de Snellen).

**Audição:** Não consegue ouvir voz sussurrada em ambas as orelhas. Não consegue ouvir 1.000 ou 2.000 Hz com audioscópio (déficit bilateral).

**Avaliação adicional de óculos e, possivelmente, um aparelho auditivo é necessário.**

**Mobilidade dos membros inferiores:** Consegue caminhar 3 metros de modo vigoroso, gira, volta para a cadeira e senta em 9 segundos.

**Incontinência urinária:** Extravasamento involuntário de urina em 20 dias não consecutivos.

**É necessária avaliação adicional para incontinência (veja p. 969), próstata e resíduo pós-miccional, que é normalmente igual ou inferior a 50 mL (exige ultrassonografia vesical ou cateterismo).**

**Nutrição:** Perdeu involuntariamente 7 kg nos últimos 6 meses.

**Avalie e monitore perda ponderal. Precisa de avaliação nutricional**

**Memória:** Não consegue lembrar nenhuma das 3 palavras após 1 minuto.

**Depressão:** Não se sente triste nem deprimido com frequência.

**Incapacidade física:** Consegue andar rápido, mas não consegue andar de bicicleta. Consegue realizar trabalho moderado, mas não pesado, em casa. Consegue sair de casa para comprar mantimentos ou roupas. Consegue caminhar por distâncias médias. Consegue se banhar todos os dias sem dificuldade. Consegue se vestir, inclusive abotoar a roupa e puxar o zíper, e consegue calçar os sapatos.

## Considere um programa de exercício físico com treinamento de força.

### Exame físico

**Pele.** Quente e úmida. Não há baqueteamento digital nem cianose. Adelgaçamento do cabelo no vértice da cabeça.

**Cabeça, olhos, orelhas, nariz, boca e garganta.** Escalpo sem lesões. Normocefalia, sem sinais de traumatismo cranioencefálico. Conjuntivas róseas, escleras turvas. Pupilas de 2 mm com constrição até 1 mm, redondas, regulares, igualmente fotorreativas. Movimentos extraoculares conservados. Margens dos discos ópticos bem definidas, sem hemorragias nem exsudatos. Leve estreitamento arteriolar. Membranas timpânicas com bom cone de luz. Teste de Weber na linha média.  $CA \geq CO$ . Mucosa nasal rósea. Ausência de dor à percussão dos seios da face. Mucosa oral rósea. Dentição em condições razoáveis de conservação. Existência de cáries dentárias. Língua na linha média, coloração discretamente vermelho-arroxeadada. Faringe sem exsudatos.

**Pescoço.** Flexível. Traqueia na linha média. Lobos da tireoide discretamente aumentados, sem nódulos.

**Linfonodos.** Sem linfonodos epitrocleares, cervicais, axilar ou inguinais.

**Tórax e pulmões.** Tórax simétrico. Existe cifose. Pulmões ressonantes com boa expansibilidade. Murmúrio vesicular. Diafragmas com descida de 4 cm bilateralmente.

**Sistema cardiovascular.** Pulso venoso jugular 6 cm acima do átrio esquerdo. Ascensão carotídea vigorosa bilateralmente, sem sopros. *Ictus cordis* no 5º espaço intercostal, 9 cm lateral à linha medioesternal. Sopro holossistólico áspero, II/VI no ápice, irradiando-se para a axila. Ausência de  $B_3$ ,  $B_4$  ou outros sopros.

**Abdome.** Escafoide, com peristalse intestinal ativa. Flácido e indolor à palpação. Ausência de massas ou hepatoesplenomegalia. Hepatimetria de 7 cm na linha hemiclavicular direita; borda lisa e palpável 1 cm abaixo da rebordo costal direito (RCD). Punhopercussão lombar negativa.

**Sistema geniturinário.** Homem circuncidado. Sem lesões penianas. Dois testículos lisos no escroto sem massas ou dor à palpação.

**Exame retal.** Bom tônus do esfíncter retal. Ampola retal sem massas. Fezes de coloração marrom, negativas para sangue oculto.

**Membros inferiores.** Quentes e sem edema. Panturrilhas livres.

**Sistema vascular periférico.** Pulsos 2+ e simétricos.

**Sistema musculoesquelético.** Alterações degenerativas leves nos joelhos, com redução volumétrica do músculo quadríceps femoral. Amplitude de movimento boa em todas as articulações.

**Exame neurológico.** Orientado em relação a pessoas, tempo e espaço. Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA): escore 29. Nervos cranianos II a XII preservados. Parte motora: diminuição do volume do músculo quadríceps. Tônus conservado. Força muscular 4/5. Movimentos alternados rápidos e coordenação dedo da mão-nariz conservados. Marcha com base de apoio alargada. Sensibilidade (epicrítica, tátil leve, propriocepção e percepção vibratória) preservada. Romberg negativo. Reflexos 2+ e simétricos, com resposta plantar para baixo.

## Quadro 20.1 Entrevista de adultos mais velhos | Aprimorando os cuidados culturalmente apropriados.

Dimensão cultural	Entrevista
Identidade cultural do indivíduo	De onde você e sua família vieram?
	Qual é a sua ascendência?
	Existem diferenças culturais entre você e seus familiares ou entre você e um ente querido?
	Você sente alguma conexão forte com algum grupo de pessoas? Se você sente, com quem?
	Que alimentos você ingere?
	Que feriados você celebra?
	Que idiomas você fala?
	Com quem você fala nesses idiomas?
	Em qual idioma você gostaria de conversar comigo? De que tipo de atividade você gosta?
	Quais são suas fontes de alegria e diversão?
	Isso mudou com o passar do tempo?
Elementos culturais da	Você ou outra pessoa tem um nome para o problema que você apresenta

## **relação médico-paciente**

agora? O que você acha que está acontecendo com você?

O que melhora ou piora seu problema?

Quando seu problema começou e quando você acha que ficará melhor?

Alguém que você conhece já teve o mesmo problema?

Quais atividades seu problema interrompeu que você, seus familiares ou seus amigos desejavam fazer?

Quem mais você procurou por causa desse problema?

Eu devo conversar com alguém em quem você confie para o ajudar com esse problema?

## **Fatores culturais**

### **relacionados com o ambiente psicológico e os níveis de funcionalidade**

Quem vive com você?

As pessoas com quem você vive podem lhe ajudar com seu problema?

Quem mais pode lhe ajudar?

Há algo que melhore ou agrave seu problema?

Como seu problema influencia sua vida?

Seu problema impede que você trabalhe?

Seu problema impede sua mobilização, o autocuidado, a alimentação ou o sono? As pessoas que lhe são próximas compreendem como você se sente?

## **Elementos culturais da relação médico-paciente**

Você pensa que seus amigos ou familiares ficariam aborrecidos se você me contasse seu problema?

O que posso fazer para você se sentir mais confortável?

Quantas vezes você pode vir à consulta?

Você tem algum desejo ou preocupação em relação ao tratamento?



O que você pensa em relação aos medicamentos?

Posso compartilhar suas respostas com alguém em quem você confie?

---

Fonte: Aggarwal NK. Reassessing cultural evaluations in geriatrics: insights from cultural psychiatry. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:2191.

---

---

## Quadro 20.2 *Delirium* e demência.

*Delirium* e demência são transtornos importantes e comuns que influenciam múltiplos aspectos do estado mental. Ambos têm muitas causas possíveis. Algumas manifestações clínicas dessas duas condições e seus efeitos no estado mental são comparados adiante. *Delirium* pode ser superposto à demência.

	<i>Delirium</i>	Demência
<b>Manifestações clínicas</b>		
<i>Início</i>	Agudo	Insidioso
<i>Evolução</i>	Flutuante, com períodos de lucidez; pior à noite	Lentamente progressivo
<i>Duração</i>	Horas a semanas	Meses a anos
<i>Ciclo sono/vigília</i>	Sempre comprometido	Sono fragmentado
<i>Doença clínica sistêmica ou intoxicação medicamentosa</i>	Nenhuma ou ambas	Frequentemente ausente, especialmente na doença de Alzheimer
<b>Estado mental</b>		
<i>Nível de consciência</i>	Comprometido. A pessoa está menos lúcida e não percebe bem o ambiente, além de não conseguir focalizar, manter	Geralmente normal até uma fase avançada da doença

	ou mudar o foco de atenção	
<i>Comportamento</i>	A atividade está, com frequência, diminuída (sonolência) ou aumentada (agitação psicomotora, hipervigília) anormalmente	Normal a alentecido; pode se tornar inapropriado
<i>Fala</i>	Pode ser hesitante, lenta ou rápida, incoerente	Dificuldade para encontrar as palavras, afasia
<i>Humor</i>	Flutuante, lábil, varia de amedrontado ou irritável a normal ou deprimido	Frequentemente deprimido, ausência de expressão emocional
<i>Processos mentais</i>	Desorganizados, podem ser incoerentes	Comprometidos. A fala fornece poucas informações
<i>Conteúdo mental</i>	Ideias delirantes são comuns, frequentemente temporárias	O paciente pode apresentar ideias delirantes
<i>Percepções</i>	Ilusões, alucinações, mais frequentemente visuais	Alucinações podem ocorrer
<i>Juízo crítico</i>	Comprometido, frequentemente em grau variável	Cada vez mais comprometimento ao longo da evolução da doença
<i>Orientação</i>	Habitualmente desorientação, especialmente em relação ao tempo. Um local conhecido parece não familiar	Razoavelmente bem conservada, mas se torna comprometida nos estágios mais avançados da doença
<i>Atenção</i>	Flutuante, associada a	Habitualmente não é comprometida

	desatenção. A pessoa é facilmente distraída, não consegue se concentrar em tarefas específicas	até as fases avançadas da doença
<i>Memória</i>	Comprometimento das memórias imediata e recente	A memória recente e o aprendizado de novidades são especialmente comprometidos
<b>Exemplos de causa</b>	<i>Delirium tremens (devido à abstinência alcoólica)</i>  Uremia  Insuficiência hepática aguda  Vasculite cerebral aguda  Intoxicação por atropina	<i>Reversíveis:</i> deficiência de vitamina B12, transtornos da tireoide  <i>Irreversíveis:</i> doença de Alzheimer, demência vascular (decorrente de múltiplos infartos), demência consequente a traumatismo cranioencefálico

---

## Quadro 20.3 Rastreamento de demência | Mini-Cog.

### Administração

O teste é administrado da seguinte maneira:

1. Instrua o paciente a prestar atenção e lembrar três palavras não relacionadas para depois repeti-las.
2. Instrua o paciente a desenhar a face de um relógio, seja em uma folha de papel em branco ou em uma folha de papel que já tenha um círculo desenhado. Instrua o paciente a colocar os algarismos no relógio e, depois, peça que ele posicione os ponteiros em determinada hora.
3. Peça o paciente para repetir as três palavras anteriores.

### Contagem de pontos

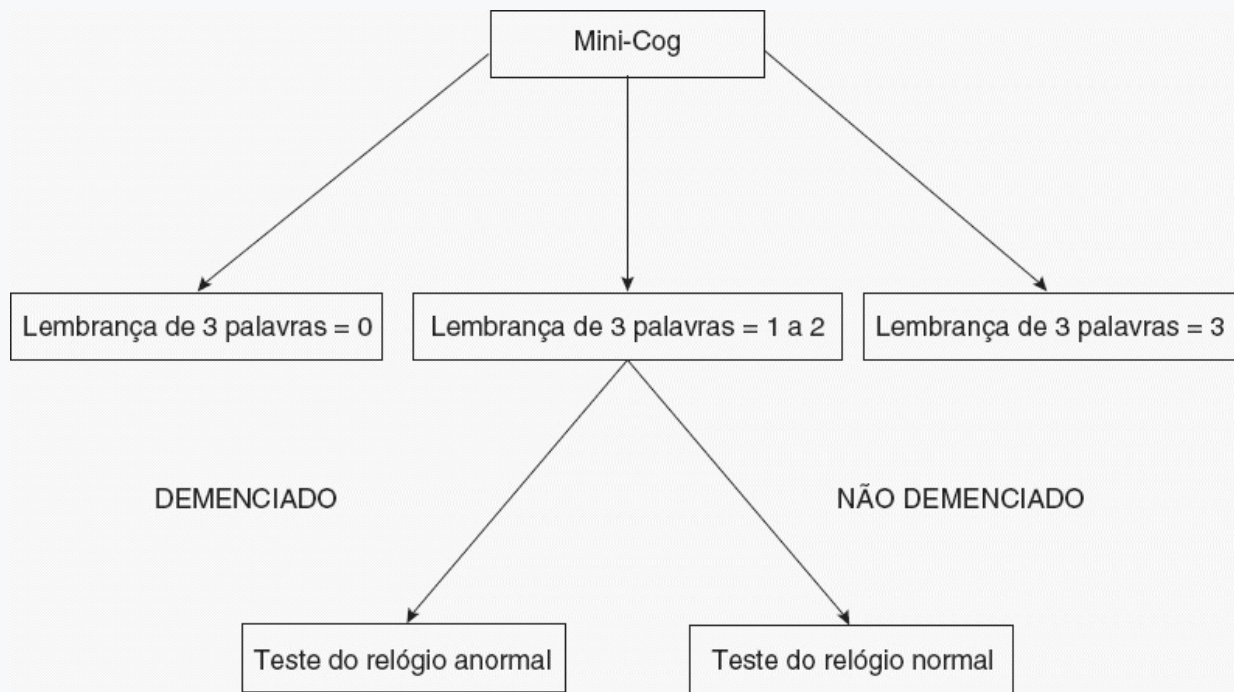
Dê 1 ponto para cada palavra lembrada após o teste do relógio.

Os pacientes que não lembram de nenhuma das três palavras são classificados como demenciados (score = 0).

Os pacientes que lembram as três palavras são classificados como não demenciados (score = 3).

Os pacientes com lembrança intermediária de 1 a 2 palavras são classificados com base no teste do relógio (Anormal = demenciado; Normal = não demenciado).

Observação: O teste do relógio é considerado normal se todos os algarismos estiverem na sequência e na posição corretas e os ponteiros mostrarem a hora solicitada.



---

Fonte: Borson S, Scanlan J, Brush M, *et al.* The Mini-Cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15:1021. Copyright John Wiley & Sons Limited.

---

## **Quadro 20.4 Rastreamento de demência | Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA).**

NOME:		Data de nascimento:	
Escolaridade:		DATA:	
Sexo:			
<b>HABILIDADES VISUOESPACIAIS/EXECUTIVAS</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
		Copiar o cubo Desenhar um relógio (marque a hora 8:10) (3 pontos)	
[ ]	[ ]	[ ] Contorno [ ] Números [ ] Ponteiros	____ /5
<b>NOMEAÇÃO</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
[ ]	[ ]	[ ]	____ /3
<b>MEMÓRIA</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
Ler uma lista de palavras, a pessoa precisa repeti-las. Repetir, se a primeira tentativa não for bem-sucedida. Repetir após 5 minutos.	1ª tentativa	2ª tentativa	
			Nenhum ponto
<b>ATENÇÃO (VIGILÂNCIA)</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
Ler uma lista de números (1 número/s).	A pessoa precisa repeti-la na ordem correta A pessoa precisa repeti-la na ordem inversa	[ ] 3 2 7 4 5 [ ] 2 7 4	
Ler uma lista de letras. A pessoa precisa apontar a letra C. Nenhum ponto se houver 2 ou mais erros.		[ ] FBCAMNCCJKLBCFCKDECCJAMOF A	____ /2
Subtração seriada de 7 a partir de 100		[ ] 95 [ ] 86 [ ] 76 [ ] 65 [ ] 45	____ /1
4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos, 2 ou 3 corretas: 2 pontos, 1 correta: 1 ponto, 0 correta: 0 ponto			____ /3
<b>LINGUAGEM</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
Repetir: eu só sei que Judy fará o serviço hoje.	[ ]	O gato sempre se esconde sob o sofá quando os cães estão na sala.	[ ]
Fluência/número máximo de palavras que a pessoa consegue lembrar que começam com a letra F		[ ] _____ (N ≥ 11 palavras)	____ /2
Semelhança entre, p. ex., banana e laranja = frutas		[ ] trem – bicicleta [ ] relógio – régua	____ /1
<b>ABSTRAÇÃO</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
Precisa lembrar as palavras SEM PISTAS	ROSA [ ]	CADEIRA [ ]	COLHER [ ]
			CASA [ ]
			VERMELHO [ ]
Pontos apenas para memória SEM PISTAS		____ /5	
<b>EVOCÇÃO TARDIA</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
Pista de categoria	ROSA [ ]	CADEIRA [ ]	COLHER [ ]
			CASA [ ]
			VERMELHO [ ]
Pista de múltipla escolha		____ /5	
<b>ORIENTAÇÃO</b>		<b>PONTUAÇÃO</b>	
[ ] Data [ ] Mês [ ] Ano [ ] Dia [ ] Lugar [ ] Cidade	____ /6		
Aplicado por: _____		Normal ≥ 26 / 30	
TOTAL		____ /30	
Acrescentar 1 ponto se ≤ 12 anos de educação			

Fonte: © Z. Nasreddine MD. Reproduzido com autorização. Cópias estão disponíveis em [www.mocatest.org](http://www.mocatest.org).



## Referências bibliográficas

1. Administration on Aging. Census data and population estimates. 2013. Available at [http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging\\_Statistics/Census\\_Population/Index.aspx](http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging_Statistics/Census_Population/Index.aspx). Accessed May 13, 2015.
2. Administration on Aging. A profile of older Americans: 2013. Available at [http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging\\_Statistics/Profile/2013/docs/2013profile\\_508.pdf](http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging_Statistics/Profile/2013/docs/2013profile_508.pdf). Accessed May 13, 2015.
3. Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services. Health, United States, 2013. DHHS Publication No. 2014–1232, 2013. Available at [http://www.cdc.gov/nchs/data/13.pdf#018](http://www.cdc.gov/nchs/data/hus/13.pdf#018). Accessed August 5, 2015.
4. Administration on Aging. Census data and population estimates, 2013. Available at [http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging\\_Statistics/Census\\_Population/Index.aspx](http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging_Statistics/Census_Population/Index.aspx). Accessed May 13, 2015.
5. Federal Interagency Forum on Aging Related Statistics. Older Americans 2012, Key Indicators of Well Being. See Indicators 16, Chronic Health Conditions (p. 27); 18, Respondent Assessed Health Statistics (p. 29); 20, Functional Limitations (p. 32); and 45, Obesity (p. 41). *Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. June 2012. Available at [http://agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main\\_Site/Data/2012\\_Documents/Docs/EntireChartbook.pdf](http://agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main_Site/Data/2012_Documents/Docs/EntireChartbook.pdf). Accessed August 5, 2015.
6. Sabia S, Singh-Manoux A, Hagger-Johnson G, et al. Influence of individual and combined healthy behaviours on successful aging. *CMAJ*. 2012;184:1985.
7. Davy C, Bleasel J, Liu H, et al. Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2015;15:194.
8. Partnership for Health in Aging Workgroup on Interdisciplinary Team Training in Geriatrics. Position statement on interdisciplinary team training in geriatrics: an essential component of quality health care for older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62:961.
9. Bodenheimer T, Wagner EH, Brumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002;288:1775.

- Institute of Medicine. *Crossing The Quality Chasm: A New Health System For The 21st Century*. Washington DC: National Academy Press; 2011.
10. Washington DC: National Academy Press; 2011.
  11. Reuben DB, Tinetti ME. Goal-oriented patient care—an alternative health outcome paradigm. *N Engl J Med*. 2012;366:777.
  12. Carlson C, Merel SE, Yukawa M. Geriatric syndromes and geriatric assessment for the generalist. *Med Clin N Am*. 2015;99:263.
  13. Sebastiani P, Bae H, Sun FX, et al. Meta-analysis of genetic variants associated with human exceptional longevity. *Aging*. 2014;5:653.
  14. Sebastiani P, Sun FX, Andersen SL, et al. Families enriched for exceptional longevity also have increased health-span: findings from the Long Life Family Study. *Front Public Health*. 2013;1:38.
  15. Kane EL, Ouslander JG, Abrass IB, et al. *Ch 3, Evaluating the geriatric patient, in Essentials of Clinical Geriatrics*. 7th ed. New York: McGraw Hill Medical; 2013.
  16. Morley JE, Tolsen DT. Ch 3, The physiology of aging. In: Vellas BJ, Pathy MS, Sinclair A, et al (eds). *Pathy's Principles and Practice of Geriatric Medicine*. 5th ed. Oxford: John Wiley & Sons, Inc.; 2012:33.
  17. Morley JE, Tolsen DT. Ch 9, Sexuality and aging. In: Vellas BJ, Pathy MS, Sinclair A, et al (eds). *Pathy's Principles and Practice of Geriatric Medicine*. 5th ed. Oxford: John Wiley & Sons, Inc.; 2012:93.
  18. Hollingsworth JM, Wilt TJ. Lower urinary tract symptoms in men. *BMJ*. 2014;14:349.
  19. Evans WJ. Sarcopenia should reflect the contribution of age-associated changes in skeletal muscle to risk of morbidity and mortality in elderly people. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16:5464.
  20. Demonet J-F, Celsis P. Ch 5, Aging of the brain. In: Vellas BJ, ed. *Pathy's Principles and Practice of Geriatric Medicine*. 5th ed. John Wiley & Sons, Inc.; 2012:49.
  21. Iowa Geriatric Education Center, University of Iowa. Geriatric Assessment Tools. Available at <https://www.healthcare.uiowa.edu/igec/tools/>. Accessed August 9, 2015.
  22. Rosen SL, Reuben DB. Geriatric assessment tools. *Mt Sinai J Med*. 2011;78:489.
  23. Bhatia LC, Naik RH. Clinical profile of acute myocardial infarction in elderly patients. *Cardiovasc Dis Res*. 2013;4:107.
  24. Papaleontiou M, Haymart MR. Approach to and treatment of thyroid disorders in the elderly. *Med Clin North Am*. 2012; 96:297.
  25. Hogue JD. Office evaluation of dizziness. *Prim Care*. 2015;42:249.
  26. de Moraes SA, Soares WJ, Ferriolli E, et al. Prevalence and correlates of dizziness in community-dwelling older people: a cross sectional population based study. *BMC Geriatr*. 2013;13:4.

27. Lo AX, Harada CN. Geriatric dizziness: evolving diagnostic and therapeutic approaches for the emergency department. *Clin Geriatr Med*. 2013;29:181.
28. Koroukian SM, Warner DF, Owusu C, et al. Multimorbidity redefined: prospective health outcomes and the cumulative effect of co-occurring conditions. *Prev Chronic Dis*. 2015;12:E55.
29. Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS, et al. Geriatric syndromes— vascular disorders? *Ann Med*. 2013;45:265.
30. Montlahuc C, Soumaré A, Dufouil C, et al. Self-rated health and risk of incident dementia: A community-based elderly cohort, the 3C Study. *Neurology*. 2011;77:1457.
31. Mendonça MD, Alves L, Bugalho P. From subjective cognitive complaints to dementia: who is at risk?: A systematic review. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2015pii: 1533317515592331.
32. Fernández-Ruiz M, Guerra-Vales JM, Trincado R, et al. The ability of self-rated health to predict mortality among community-dwelling elderly individuals differs according to the specific cause of death: data from the NEDICES cohort. *Gerontology*. 2013;59:368.
33. Vogelsang EM. Self-rated health changes and oldest-old mortality. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2014;69:612.
34. Iecovich E, Biderman A. Concordance between self-reported and physician-reported chronic comorbidity among disabled older adults. *Can J Aging*. 2013;32:287.
35. Yeo G. How will the U.S. healthcare system meet the challenge of the ethnogeriatric imperative? *J Am Geriatr Soc*. 2009;57:1278.
36. Jackson CS, Gracia JN. Addressing health and health-care disparities: the role of a diverse workforce and the social determinants of health. *Pub Health Rep*. 2014;129:57.
37. Centers for Disease Control and Prevention. Health Disparities and Inequalities Report 2013. Available at <http://www.cdc.gov/minorityhealth/CHDIReport.html>. Accessed August 11, 2015.
38. August KJ, Sorkin DH. Racial and ethnic disparities in indicators of physical health status: do they still exist throughout late life? *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:2009.
39. Ng JH, Bierman AS, Elliott MN, et al. Beyond black and white: race/ethnicity and health status among older adults. *Am J Manag Care*. 2014;20:239.
40. Stanford School of Medicine. Ethnogeriatrics. Available at <http://geriatrics.stanford.edu/>. Accessed August 11, 2015.
41. Office of Minority Health, Department of Health and Human Services. Think Cultural Health. Available at <https://www.thinkculturalhealth.hhs.gov/index.asp>. Accessed August 11, 2015.
42. Aggarwal NK, Glass A, Tirado A, et al. The development of the DSM-5 Cultural Formulation Interview-Fidelity Instrument (CFIFI): a pilot study. *J Health Care Poor Underserved*.

2014;25:1397.

43. Kobylarz FA, Heath JM, Lide RC. The ETHNIC(S) mnemonic: a clinical tool for ethnogeriatric education. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50:1852.
44. Aggarwal NK. Reassessing cultural evaluations in geriatrics: insights from cultural psychiatry. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:2191.
45. Stanford Geriatrics Education Center. "Test your Ethnogeriatric IQ." Available at <http://sgec.stanford.edu/resources/training/iq.html>. Accessed August 11, 2015.
46. Stanford Geriatric Education Center. Modules—EthnoGeriatrics Overview. Available at <https://geriatrics.stanford.edu/culturemed.html>. Accessed August 11, 2015.
47. Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services. Percent of U.S. adults 55 and over with chronic conditions (2009). Available at [http://www.cdc.gov/nchs/health\\_policy/adult\\_chronic\\_conditions.htm](http://www.cdc.gov/nchs/health_policy/adult_chronic_conditions.htm). Accessed August 12, 2015.
48. Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services. Special feature on prescription drugs, p. 20; see Figure 20, Prescription drug use in the past 30 days, p. 21, in Health, United States, 2013. DHHS Publication No. 2014–1232, 2013. Available at <http://www.cdc.gov/nchs/data/hsr/hsr13.pdf#018>. Accessed August 12, 2015.
49. Wang YP, Andrade LH. Epidemiology of alcohol and drug use in the elderly. *Curr Opin Psychiatry.* 2013;26:343.
50. Rodriguez JC, Dzierzewski JM, Alessi CA. Sleep problems in the elderly. *Med Clin North Am.* 2015;99:431.
51. Bloom HG, Ahmed I, Alessi CA, et al. Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57:761.
52. Wooten JM. Rules for improving pharmacotherapy in older adult patients: part 1 (rules 1–5). *South Med J.* 2015;108:97.
53. Wooten JM. Rules for improving pharmacotherapy in older adult patients: part 2 (rules 6–10). *South Med J.* 2015;108:145.
54. American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:616.
55. Reuben DB, Herr KA, Pacala JT, et al. *Geriatrics at your Fingertips*. 16th ed., p. 227. New York, NY: American Geriatrics Society; 2014.
56. American Geriatrics Society Panel on the Pharmacologic Management of Persistent Pain in

- Older Persons. Pharmacologic management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2009; 57:1331.
57. Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, et al. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *N Engl J Med*. 2011;365:2002.
  58. Hadjistavropoulos T, Hadjistavropoulos HD. *Pain Management for Older Adults: A Self-Help Guide*. Washington DC: American Psychological Association; 2015. Available at [http://ebooks.iasppain.org/pain\\_management\\_for\\_older\\_adults/](http://ebooks.iasppain.org/pain_management_for_older_adults/). See also International Association for the Study of Pain eBookstore. Available at <http://ebooks.iasp-pain.org/>. Accessed August 13, 2015.
  59. Savage SR. Multidimensional care of chronic pain: reducing reliance on opioids for relief, June 2013. Webinar—American Medical Association. Available at <http://eo2.commpartners.com/users/ama/session.php?id=11044>. Accessed August 11, 2015.
  60. American Academy of Pain Medicine. Pain index. Pain intensity scales. Available at <http://www.painmed.org/SOPResources/ClinicalTools/government-websites/>. Accessed August 13, 2015.
  61. Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, et al. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage*. 2011;41:1073.
  62. Centers for Disease Control and Prevention. Cigarette Smoking—United States, 2006–2008 and 2009–2010, Table 1. Prevalence of current smoking among persons aged 12–17 years, by selected characteristics—National Survey on Drug Use and Health, United States, 2006–2010, in CDC Health Disparities and Inequalities Report—United States, 2013. *MMWR Suppl*. 62(3):82. Available at <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/other/su6203.pdf>. Accessed August 13, 2015.
  63. National Institute on Aging. Age Page: Alcohol use in older people. Available at <http://www.nia.nih.gov/health/publication/alcohol-use-older-people>. Accessed August 13, 2015.
  64. Centers for Disease Control and Prevention. Binge Drinking, United States, 2011- Table - Prevalence, frequency, and intensity of bingedrinking, by sex, age group, race/ethnicity, education, and disability—Behavioral Risk Factor Surveillance System, United States, 2011. in CDC Health Disparities and Inequalities Report—United States, 2013. *MMWR Suppl*. 62(3):79. Available at <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/other/su6203.pdf>. Accessed August 13, 2015.
  65. American Geriatrics Society. Alcohol use disorders in older adults. AGS clinical practice

- guidelines screening recommendation. *Ann Long Term Care*. 2006;14. Available at <http://www.annalsoflong-termcare.com/article/5143>. Accessed August 15, 2015.
66. Wilson SR, Knowles SB, Huang Q, et al. The prevalence of harmful and hazardous alcohol consumption in older U.S. adults: data from the 2005–2008 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *J Gen Intern Med*. 2014;29:312.
  67. Bommersbach TJ, Lapid MI, Rummans TA, et al. Geriatric alcohol use disorder: a review for primary care physicians. *Mayo Clin Proc*. 2015;90:659.
  68. Morley JE. Undernutrition in older adults. *Fam Pract*. 2012; 29(Suppl 1):i89.
  69. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. *Centers for Disease Control and Prevention. Table 1, The national report card on healthy aging. How healthy are older adults in the United States, p. 15*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services; 2013. Available at <http://www.cdc.gov/aging/pdf/state-aging-health-in-america-2013.pdf>. Accessed August 14, 2015.
  70. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, et al. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:1487.
  71. Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:681.
  72. Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing*. 2015;44:148.
  73. O'Sullivan R, Mailo K, Angeles R, et al. Advance directives: survey of primary care patients. *Can Fam Physician*. 2015;61:353.
  74. Torke AM, Sachs GA, Helft PR, et al. Scope and outcomes of surrogate decision making among hospitalized older adults. *JAMA Intern Med*. 2014;174:370.
  75. Billings JA. The need for safeguards in advance care planning. *J Gen Intern Med*. 2012;27:595.
  76. Swetz KM, Kamal AH. In the clinic. Palliative care. *Ann Intern Med*. 2012;156:ITC2–1.
  77. Gestuvo MK. Health maintenance in older adults: combining evidence and individual preferences. *Mt Sinai J Med*. 2012;79:560.
  78. Nicholas JA, Hall WJ. Screening and preventive services for older adults. *Mt Sinai J Med*. 2011;78:498.
  79. Centers for Disease Control and Prevention, Administration on Aging, Agency for Healthcare Research and Quality, Centers for Medicare and Medicaid Services. *Enhancing Use of Clinical Preventive Services Among Older Adults*. Washington, DC: AARP; 2011. Available at

[http://www.cdc.gov/aging/pdf/Clinical\\_Preventive\\_Services\\_Closing\\_the\\_Gap\\_Report.pdf](http://www.cdc.gov/aging/pdf/Clinical_Preventive_Services_Closing_the_Gap_Report.pdf). Accessed August 15, 2015.

80. Eckstrom K, Feeny DH, Walter LC, et al. Individualizing cancer screening in older adults: a narrative review and framework for future research. *J Gen Intern Med*. 2013;28:292.
81. Leipzig RM, Whitlock EP, Wolff TA, et al. Reconsidering the approach to prevention recommendations for older adults. *Ann Intern Med*. 2010;153:809.
82. American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. Patient-centered care for older adults with multiple chronic conditions: a stepwise approach from the American Geriatrics Society: American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:1957.
83. U.S. Preventive Services Task Force. Draft Recommendation Statement Impaired Visual Acuity in Older Adults: Screening, 2015. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/draft-recommendation-statement161/impaired-visual-acuity-in-older-adults-screening>. Accessed August 15, 2015.
84. Bagai A, Thavendiranathan P, Detsky AS. Does this patient have hearing impairment? *JAMA*. 2006;295:416.
85. Hötting K, Röder B. Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013;37(9 Pt B):2243.
86. Buchman AS, Boyle PA, Yu L, et al. Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology*. 2012;78:1323.
87. Lee L, Heckman G, Mohar FJ. Frailty: Identifying elderly patients at high risk of poor outcomes. *Can Fam Physician*. 2015;61:227.
88. Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in the frail older adults: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93:237.
89. American College of Sports Medicine. Exercise is Medicine— Summary Sheet for Healthcare Providers and Healthcare Providers Action Guide. Available at [http://www.exerciseismedicine.org/support\\_page.php?p=8](http://www.exerciseismedicine.org/support_page.php?p=8). Accessed August 15, 2015.
90. Crookham J. A guide to exercise prescription. *Prim Care*. 2013; 40:801.
91. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing falls in older adults. Updated September 23 2013. Available at <http://www.cdc.gov/Features/OlderAmericans/>. Accessed August 17, 2015.
92. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine information statements. Updated August 7, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/>. Accessed August 17, 2015.

93. Kim DK, Bridges CB, Harriman KH. Advisory Committee on Immunization Practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older: United States, 2015. *Ann Intern Med.* 2015;162:214.
94. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza vaccination. A summary for clinicians. Updated August 7, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vax-summary.htm>. Accessed August 16, 2015.
95. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumococcal vaccination. Who needs it? Updated June 19, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/pneumo/vacc-in-short.htm>. Accessed August 16, 2015.
96. Tomczyk S, Bennett NM, Stoecker C, et al. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine among adults aged > 65 years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR.* 2014;63:822.
97. Hales CM, Harpaz MD, Ortega-Sanchez I, et al. Update on recommendations for use of Herpes Zoster vaccine. *MMWR.* 2014;63:729. Available at <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6333a3.htm>. Accessed August 17, 2015.
98. Lal H, Cunningham AL, et al. Efficacy of an adjuvant herpes zoster subunit vaccine in older adults. *N Engl J Med.* 2015;372:2087.
99. Advisory Committee on Immunization Practices. Updated recommendations for use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid, and Acellular Pertussis (Tdap) vaccine in adults aged 65 years and older, ACIP 2012. *MMWR.* 2012;61:468. Available at <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6125a4.htm>. Accessed August 17, 2015.
100. American Geriatrics Society. Ten things physicians and patients should question—Choosing wisely, American Board of Internal Medicine, 2015. Available at <http://www.choosingwisely.org/societies/american-geriatrics-society/>. Accessed August 18, 2015.
101. Walter LC, Covinsky KE. Cancer screening in elderly patients— a framework for individualized decision making. *JAMA.* 2011; 285:2750.
102. Wilt TJ, Harris RP, Qaseem A. Screening for cancer: advice for high value care from the American college of physicians. *Ann Intern Med.* 2015;162:718.
103. U.S. Preventive Services Task Force. Recommendations for primary care practice. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/recommendations>. Accessed August 18, 2015.



104. Park M, Unützer J. Geriatric depression in primary care. *Psych Clin North Am*. 2011;34:469.
105. U.S. Preventive Services Task Force. Draft recommendation statement. Depression in adults: screening. July, 2015. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/draft-recommendation-statement115/depression-in-adultss-creening1>. Accessed August 19, 2015.
106. Taylor WD. Depression in the elderly. *N Engl J Med*. 2014;371:1228.
107. Maurer DM. Screening for depression. *Am Fam Physician*. 2012; 85:139.
108. Arean PA, Niu G. Choosing treatment for depression in older adults and evaluating response. *Clin Geriatr Med*. 2014;30:535.
109. Lin JS, O'Connor, E, Rossom RC, et al. Screening for cognitive impairment in older adults: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. 2013 November. Evidence Syntheses No. 107. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK174643/>. Accessed August 18, 2015.
110. Alzheimer's Association. 2015 Alzheimer's disease: facts and figures. Available at <http://www.alz.org/facts/#prevalence>. Accessed August 19, 2015.
111. Mayeux R. Early Alzheimer's disease. *N Engl J Med*. 2010;362:2194.
112. Blass DM, Rabins PV. In the clinic. Dementia. *Ann Intern Med*. 2014;161:ITC-2.
113. Marcantonio ER. In the clinic. Delirium. *Ann Intern Med*. 2011; 154:ITC6–1.
114. American Psychiatric Association. *Neurocognitive disorders, in Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013:602.
115. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2011;7:270.
116. Markwick A, Zamboni G, Jager CA. Profiles of cognitive subtest impairment in the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in a research cohort with normal Mini-Mental State Examination (MMSE) scores. *J Clin Experimental Neuropsychology*. 2012;34:750.
117. Peters ME, Rosenberg PB, Steinberg M, et al. Neuropsychiatric symptoms as risk factors for progression from CIND to dementia: the Cache County Study. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2013;21:1116.
118. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging–Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2011;7:263.

119. Langa KM, Levine DA. The diagnosis and management of mild cognitive impairment: a clinical review. *JAMA*. 2014;312:2551.
120. Borson S, Scanlan JM, Chen P, et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:1451.
121. Tsoi KK, Chan JY, Hirai HW, et al. Cognitive tests to detect dementia: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2015;175(9):1450
122. Montreal Cognitive Assessment. 2015. Available at <http://www.mocatest.org/>. Accessed August 25, 2015.
123. Liew TM, Feng L, Gao Q, et al. Diagnostic utility of Montreal Cognitive Assessment in the Fifth Edition of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: major and mild neurocognitive disorders. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16:144.
124. Roalf DR, Moberg PJ, Xie SX, et al. Comparative accuracies of two common screening instruments for classification of Alzheimer's disease, mild cognitive impairment, and healthy aging. *Alzheimers Dement*. 2013;9:529.
125. Rizzo M. Impaired driving from medical conditions: a 70-year-old man trying to decide if he should continue driving. *JAMA*. 2011; 305:1018.
126. Iverson DJ, Gronseth GS, Reger MA, et al. Practice Parameter update: evaluation and management of driving risk in dementia. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2010;74:1316.
127. Martin AJ, Marottoli R, O'Neill D. Driving assessment for maintaining mobility and safety in drivers with dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;8:CD006222.
128. Wang XM, Brisbin S, Loo T, et al. Elder abuse: an approach to identification, assessment and intervention. *CMAJ*. 2015;187:575.
129. Acierno R, Hernandez MA, Amstadter AB, et al. Prevalence and correlates of emotional, physical, sexual, and financial abuse and potential neglect in the United States: the National Elder Mistreatment Study. *Am J Public Health*. 2010;100:292.
130. National Center of Elder Abuse, Administration on Aging. Elder abuse: the size of the problem. Available at <http://www.ncea.aoa.gov/Library/Data/index.aspx>. Accessed August 21, 2015.
131. U.S. Preventive Services Task Force. Final recommendation statement. Intimate partner violence and abuse of elderly and vulnerable Adults: screening, January 2013. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/intimate-partner-violence-and-abuse-of-elderly-and-vulnerable-adults-screening?ds=1&s=elderabuse>. Accessed August 21, 2015.

132. Moore AA, Siu AL. Screening for common problems in ambulatory elderly: clinical confirmation of a screening instrument. *Am J Med.* 1996;100:438.
133. Gorina Y, Schappert S, Bercovitz A, et al. Prevalence of incontinence among older Americans. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat.* 2014;3(36). Available at [http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr\\_03/sr03\\_036.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_03/sr03_036.pdf). Accessed August 22, 2015.
134. Centers for Disease Control and Prevention. Older adult falls. Get the facts. Updated July 1, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/falls/adultfalls.html>. Accessed August 23, 2015.
135. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons, 2010. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:148.
136. Stevens JA, Phelan EA. Development of STEADI: a fall prevention resource for health care providers. *Health Promot Pract.* 2013;14:706.
137. Centers for Disease Control and Prevention. About CDC's STEADI (Stopping Elderly Accidents, Deaths, & Injuries) Tool Kit. Updated July 1, 2015. Available at <http://www.cdc.gov/steady/about.html>. Accessed August 22, 2015.
138. Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2012;157:197.
139. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a tradeoff." *JAMA.* 2010;303:258.
140. Bjelakovic G, Gluud LL, Nikolova D, et al. Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;1:CD007470.
141. Kalyani RR, Stein B, Valiyil R, et al. Vitamin D treatment for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:1299.
142. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD007146.
143. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-based guidelines for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the eighth joint national committee (JNC8). *JAMA.* 2014;311:507.
144. Krakoff LR, Gillespie RL, Ferdinand KC, et al. 2014 hypertension recommendations from the eighth joint national committee panel members raise concerns for elderly black and female populations. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64:394.
145. Benetos A, Rossignol P, Cherubini A, et al. Polypharmacy in the aging patient: management of

- hypertension in octogenarians. *JAMA*. 2015;314:170.
146. Bangalore S, Gong Y, Cooper-DeHoff RM, et al. 2014 Eighth Joint National Committee panel recommendation for blood pressure targets revisited: results from the INVEST study. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:784.
  147. Weber MA, Bakris GL, Hester A, et al. Systolic blood pressure and cardiovascular outcomes during treatment of hypertension. *Am J Med*. 2013;126:501.
  148. Kitzman DW, Taffet G, Kitzman DW, et al. Ch 74. Effects of aging on cardiovascular structure and function. In: Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME et al, eds. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*. 6th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2009.
  149. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neutrally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res*. 2011;21:69.
  150. Vijayan J, Sharma VK. Neurogenic orthostatic hypotension-management update and role of droxidopa. *Ther Clin Risk Manag*. 2015;8:915.
  151. Sathyapalan T, Aye MM, Atkin SL. Postural hypotension. *BMJ*. 2011;342:d3128.
  152. Perlmuter LC, Sarda G, Casavant V, et al. A review of the etiology, associated comorbidities, and treatment of orthostatic hypotension. *Am J Ther*. 2013;20:279.
  153. Wilson JF. In the clinic. Herpes zoster. *Ann Intern Med*. 2011;154:ITC3–1.
  154. Addis VM, DeVore HK, Summerfield ME. Acute visual changes in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 2013;29:165.
  155. Borooah S, Dhillon A, Dhillon B. Gradual loss of vision in adults. *BMJ*. 2015;350:h2093.
  156. Liew G, Baker ML, Wong TY, et al. Differing associations of white matter lesions and lacunar infarction with retinal microvascular signs. *Int J Stroke*. 2014;9:921.
  157. Wang JJ, Baker ML, Hand PJ, et al. Transient ischemic attack and acute ischemic stroke: associations with retinal microvascular signs. *Stroke*. 2011;42:404.
  158. Vajaranant TS, Wu S, Torres M, et al. The changing face of primary open-angle glaucoma in the United States: demographic and geographic changes from 2011 to 2050. *Am J Ophthalmol*. 2012;154:303.
  159. Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA*. 2014;311:1901.
  160. Ratnapriya R, Chew EY. Age-related macular degeneration-clinical review and genetics update. *Clin Genet*. 2013;84:160.
  161. Friedman PK, Kaufman LB, Karpas SL. Oral health disparity in older adults: dental decay and

- tooth loss. *Dent Clin North Am*. 2014;58:757.
162. Yellowitz JA, Schneiderman MT. Elder's oral health crisis. *J Evid Based Dent Pract*. 2014;14(Suppl):191.
  163. Gibson PG, McDonald VM, Marks GB. Asthma in older adults. *Lancet*. 2010;376:803.
  164. Goldberg LR. In the clinic. Heart failure. *Ann Intern Med*. 2010; 152:ITC6–1.
  165. Coffey S, Cox B, Williams MJ. The prevalence, incidence, progression, and risks of aortic valve sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:2852.
  166. Manning MJ. Asymptomatic aortic stenosis in the elderly: a clinical review. *JAMA*. 2013;310:1490.
  167. Sandoval-Leon AC, Drews-Elger K, Gomez-Fernandez CR, et al. Paget's disease of the nipple. *Breast Cancer Res Treat*. 2013; 141:1.
  168. McDermott MM. Lower extremity manifestations of peripheral artery disease: the pathophysiologic and functional implications of leg ischemia. *Circ Res*. 2015;116:1540.
  169. Miller KL, Baraldi CA. Geriatric gynecology: promoting health and avoiding harm. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;207:355.
  170. Zendell K, Edwards L. Lichen sclerosus with vaginal involvement: report of 2 cases and review of the literature. *JAMA Dermatol*. 2013;149:1199.
  171. U.S. Preventive Services Task Force. Cervical cancer: screening (update in progress). March 2012. Available at <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/Update-SummaryFinal/cervical-cancer-screening>. Accessed August 24, 2015.
  172. Mahlknecht P, Kiechl S, Bloem BR, et al. Prevalence and burden of gait disorders in elderly men and women aged 60–97 years: a population-based study. *PLoS One*. 2013;8:e69627.
  173. Lewis SJ. Neurological update: emerging issues in gait disorders. *J Neurol*. 2015;262:1590.
  174. Jankovic J. Gait disorders. *Neurol Clin*. 2015;33:249.
  175. Lam R. Office management of gait disorders in the elderly. *Can Fam Physician*. 2011;57:765.
  176. Odenheimer G, Funkenstein HH, Beckett L, et al. Comparison of neurologic changes in "successful aging" persons vs. the total aging population. *Arch Neurol*. 1994;51:573.
  177. Frank C, Pari G, Rossiter JP. Approach to diagnosis of Parkinson disease. *Can Fam Physician*. 2006;52:862.
  178. Parkinson's Disease Foundation. Statistics on Parkinson's Available at [http://www.pdf.org/en/parkinson\\_statistics](http://www.pdf.org/en/parkinson_statistics). Accessed August 25, 2015.
  179. Chahine LM, Stern MB. Diagnostic markers for Parkinson's disease. *Curr Opin Neurol*. 2011;24:309.

---

\*N.R.T.: No Brasil, veja Normas 1.805 de 2006 e 1.995 de 2012 do Conselho Federal de Medicina sobre o assunto.